

# 公共事業の事業評価書

## （林野公共事業の期中の評価）

平成 2 1 年 8 月

**農林水産省**

1 政策評価の対象とした政策											
<p>直近に期中の評価を実施した年度から起算して5年を経過した事業実施地区を対象として事業評価（期中の評価）を実施した。</p>											
<table border="1"> <tr> <th data-bbox="300 414 595 495">区 分</th> <th data-bbox="595 414 1027 495">事 業 名</th> <th data-bbox="1027 414 1251 495">評価実施 地 区 数</th> </tr> <tr> <td data-bbox="300 495 595 551">独立行政法人事業</td> <td data-bbox="595 495 1027 551">水源林造成事業</td> <td data-bbox="1027 495 1251 551">4 8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 551 595 607">計</td> <td data-bbox="595 551 1027 607"></td> <td data-bbox="1027 551 1251 607">4 8</td> </tr> </table>			区 分	事 業 名	評価実施 地 区 数	独立行政法人事業	水源林造成事業	4 8	計		4 8
区 分	事 業 名	評価実施 地 区 数									
独立行政法人事業	水源林造成事業	4 8									
計		4 8									
2 政策評価を担当した部局及びこれを実施した時期											
<p>評価の実施に当たっては、林野庁に設置している学識経験者で構成する第三者委員会を開催し、専門的見地からの意見を聴取することにより客観性及び透明性の確保を図った。</p> <p>1 評価担当部局 事業実施主体が収集・把握したデータ等をもとに、林野庁森林整備部整備課において実施した。</p> <p>2 評価実施期間 平成21年4月から平成21年8月まで</p>											
3 政策評価の観点											
<p>本評価においては、地元の意向を聴取するとともに、①費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化、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、③事業の進捗状況等について点検を行うとともに、これらに基づき必要性、効率性、有効性の観点から総合的に行った。</p>											
4 政策効果の把握の手法及びその結果											
<p>政策効果については、①費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化、②森林・林業情勢その他の社会経済情勢の変化、③事業の進捗状況等の評価項目を点検することにより、総合的に把握した。</p> <p>その結果については、「地区別評価結果」（別添1）のとおりである。</p>											

## 5 学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

平成21年6月から7月にかけて第三者委員会を開催するとともに、第三者委員会による現地調査を実施し、専門的見地からの意見を聴取することにより客観性及び透明性の確保を図った。

なお、評価実施地区についての第三者委員会の意見は、「地区別評価結果」（別添1）のとおりである。

また、林野庁に設置している第三者委員会の委員構成は、「第三者委員会名簿」（別添2）のとおりである。

## 6 政策評価を行う過程において使用した資料その他の情報に関する事項

本評価を行う過程において使用した資料は、基礎資料、第三者委員会資料であり、資料に基づき評価した内容を「地区別評価結果」（別添1）に集約しており、「地区別評価結果」は、林野庁ホームページで公表することとしている。（<http://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hyouka/index.html>）

なお、資料についての問合せ先は、「問合せ先一覧表」（別添3）のとおりである。

また、林野庁に設置している第三者委員会における資料、議事概要については、林野庁のホームページで公表している。（<http://www.rinya.maff.go.jp/j/press/seibi/090807.html>）

## 7 政策評価の結果

対象となる48地区について評価を実施したところ、すべての地区で引き続き現計画で事業を推進することとなった。

評価実施地区の評価結果は、「地区別評価結果」（別添1）のとおりである。

## 地区別評価結果

### 1 独立行政法人事業

#### 水源林造成事業

平成21年度 期中の評価実施地区一覧表

1 独立行政法人事業  
水源林造成事業

整理番号	事業名	事業実施地区名	契約件数	植栽面積	実施方針
1	水源林造成事業	東北北海道整備局 昭和39年度契約地	69	4,153	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
2	水源林造成事業	東北北海道整備局 昭和44年度契約地	54	2,466	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
3	水源林造成事業	東北北海道整備局 昭和49年度契約地	32	1,135	継続
4	水源林造成事業	東北北海道整備局 昭和54年度契約地	63	2,069	継続
5	水源林造成事業	東北北海道整備局 昭和59年度契約地	35	716	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
6	水源林造成事業	東北北海道整備局 平成元年度契約地	38	867	継続
7	水源林造成事業	東北北海道整備局 平成6年度契約地	66	1,374	継続
8	水源林造成事業	東北北海道整備局 平成11年度契約地	37	1,239	継続
9	水源林造成事業	関東整備局 昭和39年度契約地	77	3,030	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
10	水源林造成事業	関東整備局 昭和44年度契約地	66	2,679	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
11	水源林造成事業	関東整備局 昭和49年度契約地	42	662	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
12	水源林造成事業	関東整備局 昭和54年度契約地	44	770	継続
13	水源林造成事業	関東整備局 昭和59年度契約地	27	315	継続
14	水源林造成事業	関東整備局 平成元年度契約地	31	527	継続
15	水源林造成事業	関東整備局 平成6年度契約地	48	396	継続
16	水源林造成事業	関東整備局 平成11年度契約地	69	606	継続
17	水源林造成事業	中部整備局 昭和39年度契約地	54	2,373	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
18	水源林造成事業	中部整備局 昭和44年度契約地	64	2,635	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
19	水源林造成事業	中部整備局 昭和49年度契約地	45	1,308	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
20	水源林造成事業	中部整備局 昭和54年度契約地	87	2,936	継続
21	水源林造成事業	中部整備局 昭和59年度契約地	26	418	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
22	水源林造成事業	中部整備局 平成元年度契約地	54	998	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
23	水源林造成事業	中部整備局 平成6年度契約地	63	742	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
24	水源林造成事業	中部整備局 平成11年度契約地	51	534	継続
25	水源林造成事業	近畿北陸整備局 昭和39年度契約地	66	3,680	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
26	水源林造成事業	近畿北陸整備局 昭和44年度契約地	50	2,089	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
27	水源林造成事業	近畿北陸整備局 昭和49年度契約地	41	1,063	継続
28	水源林造成事業	近畿北陸整備局 昭和54年度契約地	79	2,406	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
29	水源林造成事業	近畿北陸整備局 昭和59年度契約地	26	498	継続
30	水源林造成事業	近畿北陸整備局 平成元年度契約地	64	1,196	平成16年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続
31	水源林造成事業	近畿北陸整備局 平成6年度契約地	55	801	継続
32	水源林造成事業	近畿北陸整備局 平成11年度契約地	63	963	継続
33	水源林造成事業	中国四国整備局 昭和39年度契約地	190	5,313	継続
34	水源林造成事業	中国四国整備局 昭和44年度契約地	123	2,742	継続
35	水源林造成事業	中国四国整備局 昭和49年度契約地	79	1,630	継続
36	水源林造成事業	中国四国整備局 昭和54年度契約地	133	2,995	継続
37	水源林造成事業	中国四国整備局 昭和59年度契約地	43	624	継続
38	水源林造成事業	中国四国整備局 平成元年度契約地	111	1,754	継続
39	水源林造成事業	中国四国整備局 平成6年度契約地	127	1,701	継続
40	水源林造成事業	中国四国整備局 平成11年度契約地	165	1,894	継続
41	水源林造成事業	九州整備局 昭和39年度契約地	117	3,707	継続
42	水源林造成事業	九州整備局 昭和44年度契約地	90	1,961	継続
43	水源林造成事業	九州整備局 昭和49年度契約地	45	945	継続
44	水源林造成事業	九州整備局 昭和54年度契約地	77	1,350	継続
45	水源林造成事業	九州整備局 昭和59年度契約地	26	491	継続
46	水源林造成事業	九州整備局 平成元年度契約地	55	621	継続
47	水源林造成事業	九州整備局 平成6年度契約地	69	731	継続
48	水源林造成事業	九州整備局 平成11年度契約地	84	806	継続

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 39 ～ H 80（最長 105 年間）
事業実施地区名	東北北海道整備局 昭和 39 年度契約地	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、北海道赤平市外 38 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 69 件、植栽面積 4,153ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 3ha の改植を実施） ・総事業費：16,511,268 千円（平成 16 年度の評価時点：17,817,250 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 4,164ha であり、今回の植栽面積は 4,153ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>125,617,422 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>80,985,448 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.55</td></tr> </table>	総便益（B）	125,617,422 千円	総費用（C）	80,985,448 千円	分析結果（B／C）	1.55
総便益（B）	125,617,422 千円						
総費用（C）	80,985,448 千円						
分析結果（B／C）	1.55						
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>関係道県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 126,810ha から平成 19 年の 117,920ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係道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 647,013ha から平成 17 年の 986,179ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 71,291 人から平成 17 年の 14,547 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 285,791 百万円から平成 17 年の 100,030 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 119,006 百万円から平成 17 年 52,550 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 42.4 年生で樹高 14.9 m、胸高直径 22.7 cm、1ha 当たり材積 277 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 13 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>北海道地区の契約面積のうち、11 % が石狩川水系小沢ダム等に係る流域（集水区域）内に位置している。東北地区の契約面積のうち、9 % が北上川水系豊沢ダム、最上川水系上郷ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、29 % が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>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>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、雪害・寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 3ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>

整理番号 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： 東北北海道整備局 昭和39年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	31,453,412	
	流域貯水便益	14,720,803	
	水質浄化便益	20,763,222	
山地保全便益	土砂流出防止便益	46,071,130	
	土砂崩壊防止便益	461,316	
環境保全便益	炭素固定便益	10,384,632	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	1,762,907	
総 便 益 (B)		125,617,422	
総 費 用 (C)		80,985,448	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{125,617,422}{80,985,448} = 1.55$		



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 44～H 79（最長 99 年間）
事業実施地区名	東北北海道整備局 昭和 44 年度契約地	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、北海道足寄郡足寄町外 31 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 54 件、植栽面積 2,466ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 18 年低気圧等の被害により 135ha の改植を実施） ・総事業費：9,679,334 千円（平成 16 年度の評価時点：10,458,297 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 2,475ha であり、今回の植栽面積は 2,466ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>61,323,512 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>38,996,966 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.57</td></tr> </table>	総便益（B）	61,323,512 千円	総費用（C）	38,996,966 千円	分析結果（B／C）	1.57
総便益（B）	61,323,512 千円						
総費用（C）	38,996,966 千円						
分析結果（B／C）	1.57						
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>関係道県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 126,810ha から平成 19 年の 117,920ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係道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 647,013ha から平成 17 年の 986,179ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 71,291 人から平成 17 年の 14,547 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 285,791 百万円から平成 17 年の 100,030 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 119,006 百万円から平成 17 年 52,550 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 38.6 年生で樹高 15.1 m、胸高直径 23.4 cm、1ha 当たり材積 282 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 10 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>北海道地区の契約面積のうち、77 % が十勝川水系仙美里ダム、石狩川水系尾白利加ダム等に係る流域（集水区域）内に位置している。東北地区の契約面積のうち、30 % が岩木川水系浅瀬石川ダム、最上川水系上郷ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、50% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断してる。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>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>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、雪害・寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 18 年低気圧等の被害により 135ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>

整理番号 2

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： 東北北海道整備局 昭和44年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	15,346,491	
	流域貯水便益	7,182,448	
	水質浄化便益	10,130,620	
山地保全便益	土砂流出防止便益	22,478,644	
	土砂崩壊防止便益	225,073	
環境保全便益	炭素固定便益	5,071,163	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	889,073	
総 便 益 (B)		61,323,512	
総 費 用 (C)		38,996,966	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{61,323,512}{38,996,966} = 1.57$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 49 ～ H 65（最長 80 年間）
事業実施地区名	東北北海道整備局 昭和 49 年度契約地	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、北海道足寄郡足寄町外 20 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 32 件、植栽面積 1,135ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 18 年台風等の被害により 52ha の改植を実施） ・総事業費： 4,321,709 千円（平成 16 年度の評価時点： 4,656,726 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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崩壊等の防止に寄与する効果である。</p> <p>前回の評価時の植栽面積は 1,136ha であり、今回の植栽面積は 1,135ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>23,222,773 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>14,175,048 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.64</td></tr> </table>	総便益（B）	23,222,773 千円	総費用（C）	14,175,048 千円	分析結果（B／C）	1.64
総便益（B）	23,222,773 千円						
総費用（C）	14,175,048 千円						
分析結果（B／C）	1.64						
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>関係道県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 126,810ha から平成 19 年の 117,920ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係道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 647,013ha から平成 17 年の 986,179ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 71,291 人から平成 17 年の 14,547 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 285,791 百万円から平成 17 年の 100,030 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 119,006 百万円から平成 17 年 52,550 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 33.1 年生で樹高 15.0 m、胸高直径 21.2 cm、1ha 当たり材積 296 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 6 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>北海道地区の契約面積のうち、54 % が十勝川水系仙美里ダム等に係る流域（集水区域）内に位置している。東北地区の契約面積のうち、2 % が最上川水系網木川ダム及び上郷ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、52% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 18 年台風等の被害により 52ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

整理番号 3

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： 東北北海道整備局 昭和49年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	5,805,025	
	流域貯水便益	2,716,862	
	水質浄化便益	3,832,050	
山地保全便益	土砂流出防止便益	8,502,866	
	土砂崩壊防止便益	85,144	
環境保全便益	炭素固定便益	1,936,139	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	344,687	
総 便 益 (B)		23,222,773	
総 費 用 (C)		14,175,048	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{23,222,773}{14,175,048} = 1.64$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 54 ～ H 70（最長 80 年間）
事業実施地区名	東北北海道整備局 昭和 54 年度契約地	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、北海道空知郡南富良野町外 37 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 63 件、植栽面積 2,069ha ・総事業費：7,868,652 千円（平成 16 年度の評価時点：8,501,303 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 2,062ha であり、今回の植栽面積は 2,069ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>35,090,503 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>21,268,665 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.65</td></tr> </table>	総便益（B）	35,090,503 千円	総費用（C）	21,268,665 千円	分析結果（B／C）	1.65
総便益（B）	35,090,503 千円						
総費用（C）	21,268,665 千円						
分析結果（B／C）	1.65						
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>関係道県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 126,810ha から平成 19 年の 117,920ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係道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 647,013ha から平成 17 年の 986,179ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 71,291 人から平成 17 年の 14,547 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 285,791 百万円から平成 17 年の 100,030 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 119,006 百万円から平成 17 年 52,550 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況(注 1)は、スギ 29.1 年生で樹高 13.5 m、胸高直径 19.0 cm、1ha 当たり材積 259 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 5 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>北海道地区の契約面積のうち、56 % が石狩川水系金山ダム、十勝川水系仙美里ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、20% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。東北地区の契約面積のうち、29 % が北上川水系栗駒ダム、最上川水系白川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、32% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>





## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 59 ～ H 70（最長 75 年間）
事業実施地区名	東北北海道整備局 昭和 59 年度契約地	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、北海道川上郡弟子屈町外 19 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 35 件、植栽面積 716ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 18 年低気圧の被害により 15ha の改植を実施） ・総事業費： 2,651,685 千円（平成 16 年度の評価時点： 2,927,397 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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崩崩壊等の防止に寄与する効果である。</p> <p>前回の評価時の植栽面積は 717ha であり、今回の植栽面積は 716ha である。 なお、平成 21 年度時点における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>10,038,822 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>5,922,164 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.70</td></tr> </table>	総便益（B）	10,038,822 千円	総費用（C）	5,922,164 千円	分析結果（B／C）	1.70
総便益（B）	10,038,822 千円						
総費用（C）	5,922,164 千円						
分析結果（B／C）	1.70						
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>関係道県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 126,810ha から平成 19 年の 117,920ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係道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 647,013ha から平成 17 年の 986,179ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 71,291 人から平成 17 年の 14,547 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 285,791 百万円から平成 17 年の 100,030 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 119,006 百万円から平成 17 年 52,550 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 10 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>北海道地区の契約面積のうち、40 % が十勝川水系仙美里ダム、亀田川水系笹流ダム等に係る流域（集水区域）内に位置している。東北地区の契約面積のうち、31 % が北上川水系御所ダム、最上川水系網木川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、36 % が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>また、今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 18 年低気圧の被害により 15ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>

整理番号 5

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： 東北北海道整備局 昭和59年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	2, 475, 619	
	流域貯水便益	1, 158, 638	
	水質浄化便益	1, 634, 219	
山地保全便益	土砂流出防止便益	3, 626, 139	
	土砂崩壊防止便益	36, 307	
環境保全便益	炭素固定便益	928, 707	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	179, 193	
総 便 益 (B)		10, 038, 822	
総 費 用 (C)		5, 922, 164	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{10, 038, 822}{5, 922, 164} = 1.70$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 1 ～ H 75（最長 75 年間）
事業実施地区名	東北北海道整備局 平成元年度契約地	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、北海道二海郡八雲町外 24 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 38 件、植栽面積 867ha ・総事業費： 3,131,383 千円（平成 16 年度の評価時点： 3,505,163 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 864ha であり、今回の植栽面積は 867ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>10,000,610 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>5,780,164 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.73</td></tr> </table>	総便益（B）	10,000,610 千円	総費用（C）	5,780,164 千円	分析結果（B／C）	1.73
総便益（B）	10,000,610 千円						
総費用（C）	5,780,164 千円						
分析結果（B／C）	1.73						
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>関係道県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 126,810ha から平成 19 年の 117,920ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係道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 647,013ha から平成 17 年の 986,179ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 71,291 人から平成 17 年の 14,547 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 285,791 百万円から平成 17 年の 100,030 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 119,006 百万円から平成 17 年 52,550 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 6 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>北海道地区の契約面積のうち、20%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。東北地区の契約面積のうち、12 %が北上川水系四十四田ダム、鳴瀬川水系孫沢ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、41%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 6 ～ H 95（最長 90 年間）
事業実施地区名	東北北海道整備局 平成 6 年度契約地	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、北海道岩内郡共和町外 38 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 66 件、植栽面積 1,374ha （平成 16 年度の期中の評価以降に火災により 4ha の改植を実施） ・総事業費： 5,209,499 千円（平成 16 年度の評価時点： 5,846,070 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 1,361ha であり、今回の植栽面積は 1,374ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>12,984,753 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>7,988,698 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.63</td></tr> </table>	総便益（B）	12,984,753 千円	総費用（C）	7,988,698 千円	分析結果（B／C）	1.63
総便益（B）	12,984,753 千円						
総費用（C）	7,988,698 千円						
分析結果（B／C）	1.63						
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>関係道県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 126,810ha から平成 19 年の 117,920ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係道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 647,013ha から平成 17 年の 986,179ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 71,291 人から平成 17 年の 14,547 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 285,791 百万円から平成 17 年の 100,030 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 119,006 百万円から平成 17 年 52,550 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 2 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>北海道地区の契約面積のうち、28 % が十勝川水系仙美里ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、13% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。東北地区の契約面積のうち、28 % が北上川水系築川ダム、阿武隈川水系七ヶ宿ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、34% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						



⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に火災により 4ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

整理番号 7

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： 東北北海道整備局 平成 6年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	3, 207, 284	
	流域貯水便益	1, 501, 074	
	水質浄化便益	2, 117, 216	
山地保全便益	土砂流出防止便益	4, 697, 848	
	土砂崩壊防止便益	47, 030	
環境保全便益	炭素固定便益	1, 193, 169	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	221, 132	
総 便 益    (B)		12, 984, 753	
総 費 用    (C)		7, 988, 698	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{12, 984, 753}{7, 988, 698} = 1.63$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 11 ～ H 105（最長 95 年間）
事業実施地区名	東北北海道整備局 平成 11 年度契約地	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、北海道標津郡標津町外 24 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 37 件、植栽面積 1,239ha ・総事業費：4,747,905 千円（平成 16 年度の評価時点：3,743,062 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 835ha であり、今回の植栽面積は 1,239ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>9,604,004 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>6,096,944 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.58</td></tr> </table>	総便益（B）	9,604,004 千円	総費用（C）	6,096,944 千円	分析結果（B／C）	1.58
総便益（B）	9,604,004 千円						
総費用（C）	6,096,944 千円						
分析結果（B／C）	1.58						
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>関係道県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 126,810ha から平成 19 年の 117,920ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係道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 647,013ha から平成 17 年の 986,179ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 71,291 人から平成 17 年の 14,547 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 285,791 百万円から平成 17 年の 100,030 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 119,006 百万円から平成 17 年 52,550 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 1 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>北海道地区の契約面積のうち、48 % が十勝川水系仙美里ダム、天塩川水系温根別ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、31% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。東北地区の契約面積のうち、8 % が鳴瀬川水系孫沢ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、29% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

# 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：東北北海道整備局 平成11年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	2,376,245	
	流域貯水便益	1,112,129	
	水質浄化便益	1,568,625	
山地保全便益	土砂流出防止便益	3,480,586	
	土砂崩壊防止便益	34,850	
環境保全便益	炭素固定便益	906,311	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	125,258	
総 便 益 (B)		9,604,004	
総 費 用 (C)		6,096,944	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{9,604,004}{6,096,944} = 1.58$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 39 ～ H 70（最長 95 年間）
事業実施地区名	関東整備局 昭和 39 年度契約地	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、福島県大沼郡金山町外 37 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 77 件、植栽面積 3,030ha ・総事業費：12,505,275 千円（平成 16 年度の評価時点：13,498,616 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 3,038ha であり、今回の植栽面積は 3,030ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>106,857,305 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>60,928,982 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.75</td></tr> </table>	総便益（B）	106,857,305 千円	総費用（C）	60,928,982 千円	分析結果（B／C）	1.75
総便益（B）	106,857,305 千円						
総費用（C）	60,928,982 千円						
分析結果（B／C）	1.75						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 76,979ha から平成 19 年の 144,361ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 308,444ha から平成 17 年の 492,542ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 31,142 人から平成 17 年の 7,368 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 188,454 百万円から平成 17 年の 96,750 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 85,901 百万円から平成 17 年 51,870 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 41.7 年生で樹高 16.5 m、胸高直径 23.5 cm、1ha 当たり材積 344 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 20 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>会津新潟地区の契約面積のうち、69 % が阿賀野川水系大川ダム、信濃川水系破間川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、12% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。会津新潟地区以外の契約面積のうち、45 % が利根川水系三河沢ダム、天竜川水系佐久間ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、18% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>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>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、雪害・寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>

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： 関東整備局 昭和39年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	30,453,395	
	流域貯水便益	14,246,979	
	水質浄化便益	20,095,023	
山地保全便益	土砂流出防止便益	33,607,548	
	土砂崩壊防止便益	1,178,887	
環境保全便益	炭素固定便益	6,225,805	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	1,049,668	
総 便 益 (B)		106,857,305	
総 費 用 (C)		60,928,982	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{106,857,305}{60,928,982} = 1.75$		



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 44 ～ H 70（最長 90 年間）
事業実施地区名	関東整備局 昭和 44 年度契約地	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、福島県郡山市外 37 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 66 件、植栽面積 2,679ha ・総事業費： 11,230,771 千円（平成 16 年度の評価時点： 12,099,156 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 2,681ha であり、今回の植栽面積は 2,679ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>77,607,383 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>45,059,033 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.72</td></tr> </table>	総便益（B）	77,607,383 千円	総費用（C）	45,059,033 千円	分析結果（B／C）	1.72
総便益（B）	77,607,383 千円						
総費用（C）	45,059,033 千円						
分析結果（B／C）	1.72						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 76,979ha から平成 19 年の 144,361ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 308,444ha から平成 17 年の 492,542ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 31,142 人から平成 17 年の 7,368 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 188,454 百万円から平成 17 年の 96,750 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 85,901 百万円から平成 17 年 51,870 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 37.9 年生で樹高 14.6 m、胸高直径 20.3 cm、1ha 当たり材積 290 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 22 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>会津新潟地区の契約面積のうち、57 % が阿賀野川水系旭ダム、柿崎川水系柿崎川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、6% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。会津新潟地区以外の契約面積のうち、59 % が利根川水系蕨原ダム、相模川水系道志ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、16% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>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>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、雪害・寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>

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： 関東整備局 昭和44年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	22,126,650	
	流域貯水便益	10,351,485	
	水質浄化便益	14,600,519	
山地保全便益	土砂流出防止便益	24,418,370	
	土砂崩壊防止便益	856,515	
環境保全便益	炭素固定便益	4,367,938	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	885,906	
総 便 益 (B)		77,607,383	
総 費 用 (C)		45,059,033	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{77,607,383}{45,059,033} = 1.72$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 49 ～ H 75（最長 90 年間）
事業実施地区名	関東整備局 昭和 49 年度契約地	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、福島県南相馬市外 21 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 42 件、植栽面積 662ha ・総事業費： 2,717,785 千円（平成 16 年度の評価時点： 2,836,406 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 642ha であり、今回の植栽面積は 662ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>15,956,639 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>8,954,299 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.78</td></tr> </table>	総便益（B）	15,956,639 千円	総費用（C）	8,954,299 千円	分析結果（B／C）	1.78
総便益（B）	15,956,639 千円						
総費用（C）	8,954,299 千円						
分析結果（B／C）	1.78						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 76,979ha から平成 19 年の 144,361ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 308,444ha から平成 17 年の 492,542ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 31,142 人から平成 17 年の 7,368 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 188,454 百万円から平成 17 年の 96,750 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 85,901 百万円から平成 17 年 51,870 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況(注 1)は、スギ 34.1 年生で樹高 13.8 m、胸高直径 19.3 cm、1ha 当たり材積 271 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 15 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>会津新潟地区の契約面積のうち、60 % が国府川水系新保川ダム、阿賀野川水系揚川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、19% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。会津新潟地区以外の契約面積のうち、23 % が天竜川水系船明ダム、利根川水系湯西川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、22% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>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>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、雪害・寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、雪害・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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 54 ～ H 75（最長 85 年間）
事業実施地区名	関東整備局 昭和 54 年度契約地	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、福島県郡山市外 26 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 44 件、植栽面積 770ha ・総事業費： 3,237,931 千円（平成 16 年度の評価時点： 3,527,847 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 774ha であり、今回の植栽面積は 770ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>15,402,357 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>8,844,791 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.74</td></tr> </table>	総便益（B）	15,402,357 千円	総費用（C）	8,844,791 千円	分析結果（B／C）	1.74
総便益（B）	15,402,357 千円						
総費用（C）	8,844,791 千円						
分析結果（B／C）	1.74						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 76,979ha から平成 19 年の 144,361ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 308,444ha から平成 17 年の 492,542ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 31,142 人から平成 17 年の 7,368 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 188,454 百万円から平成 17 年の 96,750 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 85,901 百万円から平成 17 年 51,870 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 28.8 年生で樹高 14.1 m、胸高直径 19.4 cm、1ha 当たり材積 273 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 8 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>会津新潟地区の契約面積のうち、68 % が国府川水系新保川ダム、阿賀野川水系揚川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置している。会津新潟地区以外の契約面積のうち、37 % が阿武隈川水系蓬菜ダム、天竜川水系佐久間ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、48% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



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： 関東整備局 昭和54年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	4,298,248	
	流域貯水便益	2,010,844	
	水質浄化便益	2,836,248	
山地保全便益	土砂流出防止便益	4,743,432	
	土砂崩壊防止便益	166,401	
環境保全便益	炭素固定便益	1,011,588	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	335,596	
総 便 益 (B)		15,402,357	
総 費 用 (C)		8,844,791	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{15,402,357}{8,844,791} = 1.74$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 59 ～ H 75（最長 80 年間）
事業実施地区名	関東整備局 昭和 59 年度契約地	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、福島県郡山市外 18 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 27 件、植栽面積 315ha ・総事業費： 1,258,933 千円（平成 16 年度の評価時点： 1,387,063 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 316ha であり、今回の植栽面積は 315ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>5,169,138 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>2,832,523 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.82</td></tr> </table>	総便益（B）	5,169,138 千円	総費用（C）	2,832,523 千円	分析結果（B／C）	1.82
総便益（B）	5,169,138 千円						
総費用（C）	2,832,523 千円						
分析結果（B／C）	1.82						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 76,979ha から平成 19 年の 144,361ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 308,444ha から平成 17 年の 492,542ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 31,142 人から平成 17 年の 7,368 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 188,454 百万円から平成 17 年の 96,750 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 85,901 百万円から平成 17 年 51,870 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 8 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>会津新潟地区の契約面積のうち、13 % が阿賀野川水系奥只見ダム等に係る流域（集水区域）内に位置している。会津新潟地区以外の契約面積のうち、61 % が利根川水系草木ダム、天竜川水系船明ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、24% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 1 ～ H 90（最長 90 年間）
事業実施地区名	関東整備局 平成元年度契約地	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、福島県耶麻郡西会津町外 19 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 31 件、植栽面積 527ha ・総事業費： 2,096,937 千円（平成 16 年度の評価時点： 2,332,455 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 528ha であり、今回の植栽面積は 527ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>7,149,645 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>3,893,230 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.84</td></tr> </table>	総便益（B）	7,149,645 千円	総費用（C）	3,893,230 千円	分析結果（B／C）	1.84
総便益（B）	7,149,645 千円						
総費用（C）	3,893,230 千円						
分析結果（B／C）	1.84						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 76,979ha から平成 19 年の 144,361ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 308,444ha から平成 17 年の 492,542ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 31,142 人から平成 17 年の 7,368 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 188,454 百万円から平成 17 年の 96,750 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 85,901 百万円から平成 17 年 51,870 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 6 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>会津新潟地区の契約面積のうち、16%が阿賀野川水系上野尻ダム、二岐ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、30%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。会津新潟地区以外の契約面積のうち、14 %が富士川水系雨畑ダム、大井川水系井川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、73%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

# 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：関東整備局 平成元年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	1,987,796	
	流域貯水便益	929,949	
	水質浄化便益	1,311,670	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,193,680	
	土砂崩壊防止便益	76,942	
環境保全便益	炭素固定便益	475,727	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	173,881	
総 便 益 (B)		7,149,645	
総 費 用 (C)		3,893,230	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{7,149,645}{3,893,230} = 1.84$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 6 ～ H 95（最長 90 年間）
事業実施地区名	関東整備局 平成 6 年度契約地	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、福島県南会津郡南会津町外 27 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 48 件、植栽面積 396ha ・総事業費： 1,561,388 千円（平成 16 年度の評価時点： 1,679,664 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 382ha であり、今回の植栽面積は 396ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>4,427,230 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>2,384,411 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.86</td></tr> </table>	総便益（B）	4,427,230 千円	総費用（C）	2,384,411 千円	分析結果（B／C）	1.86
総便益（B）	4,427,230 千円						
総費用（C）	2,384,411 千円						
分析結果（B／C）	1.86						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 76,979ha から平成 19 年の 144,361ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 308,444ha から平成 17 年の 492,542ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 31,142 人から平成 17 年の 7,368 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 188,454 百万円から平成 17 年の 96,750 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 85,901 百万円から平成 17 年 51,870 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 8 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>会津新潟地区の契約面積のうち、58 % が阿賀野川水系旭ダム、荒川水系大石ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、42% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。会津新潟地区以外の契約面積のうち、60 % が多摩川水系小河内ダム、天竜川水系船明ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、31% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						



⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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：関東整備局 平成 6年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	1, 225, 746	
	流域貯水便益	573, 440	
	水質浄化便益	808, 822	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1, 352, 701	
	土砂崩壊防止便益	47, 440	
環境保全便益	炭素固定便益	303, 435	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	115, 646	
総 便 益 (B)		4, 427, 230	
総 費 用 (C)		2, 384, 411	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{4, 427, 230}{2, 384, 411} = 1.86$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 11 ～ H 105（最長 95 年間）
事業実施地区名	関東整備局 平成 11 年度契約地	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、福島県伊達郡川俣町外 41 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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"> <li>・主な事業内容：契約件数 69 件、植栽面積 606ha (平成 16 年度の期中の評価以降に凍害により 16ha の改植を実施)</li> <li>・総事業費： 2,270,609 千円（平成 16 年度の評価時点： 2,222,287 千円）</li> </ul>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 516ha であり、今回の植栽面積は 606ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>5,566,681 千円</td></tr> <tr> <td>総費用 (C)</td><td>2,861,291 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果 (B/C)</td><td>1.95</td></tr> </table>	総便益 (B)	5,566,681 千円	総費用 (C)	2,861,291 千円	分析結果 (B/C)	1.95
総便益 (B)	5,566,681 千円						
総費用 (C)	2,861,291 千円						
分析結果 (B/C)	1.95						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 76,979ha から平成 19 年の 144,361ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 308,444ha から平成 17 年の 492,542ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 31,142 人から平成 17 年の 7,368 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 188,454 百万円から平成 17 年の 96,750 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 85,901 百万円から平成 17 年 51,870 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>なお、広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 7 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>会津新潟地区の契約面積のうち、11 % が阿賀野川水系新郷ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、79% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。会津新潟地区以外の契約面積のうち、35 % が多摩川水系小河内ダム、天竜川水系船明ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、45% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に凍害により 16ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

# 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：関東整備局 平成11年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	1,542,573	
	流域貯水便益	721,660	
	水質浄化便益	1,017,882	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,702,342	
	土砂崩壊防止便益	59,707	
環境保全便益	炭素固定便益	382,296	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	140,221	
総 便 益 (B)		5,566,681	
総 費 用 (C)		2,861,291	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{5,566,681}{2,861,291} = 1.95$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 39 ～ H 70（最長 95 年間）
事業実施地区名	中部整備局 昭和 39 年度契約地	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、長野県飯田市外 27 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 54 件、植栽面積 2,373ha ・総事業費： 10,397,279 千円（平成 16 年度の評価時点： 11,213,810 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 2,378ha であり、今回の植栽面積は 2,373ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>89,061,653 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>50,547,416 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.76</td></tr> </table>	総便益（B）	89,061,653 千円	総費用（C）	50,547,416 千円	分析結果（B／C）	1.76
総便益（B）	89,061,653 千円						
総費用（C）	50,547,416 千円						
分析結果（B／C）	1.76						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 61,689ha から平成 19 年の 55,882ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 236,303ha から平成 17 年の 384,669ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 23,631 人から平成 17 年の 4,624 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 139,503 百万円から平成 17 年の 73,290 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 63,023 百万円から平成 17 年 43,820 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 43.9 年生で樹高 17.2 m、胸高直径 24.1 cm、1ha 当たり材積 333 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 11 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、75%が庄川水系祖山ダム、木曽川水系横山ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、23%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、雪害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>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>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、雪害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「雪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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、雪害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>





## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 44 ～ H 65（最長 85 年間）
事業実施地区名	中部整備局 昭和 44 年度契約地	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、長野県下伊那郡豊丘村外 29 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 64 件、植栽面積 2,635ha ・総事業費： 11,875,500 千円（平成 16 年度の評価時点： 12,298,524 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 2,535ha であり、今回の植栽面積は 2,635ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>81,311,426 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>47,554,390 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.71</td></tr> </table>	総便益（B）	81,311,426 千円	総費用（C）	47,554,390 千円	分析結果（B／C）	1.71
総便益（B）	81,311,426 千円						
総費用（C）	47,554,390 千円						
分析結果（B／C）	1.71						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 61,689ha から平成 19 年の 55,882ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 236,303ha から平成 17 年の 384,669ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 23,631 人から平成 17 年の 4,624 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 139,503 百万円から平成 17 年の 73,290 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 63,023 百万円から平成 17 年 43,820 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 39.1 年生で樹高 14.1 m、胸高直径 19.5 cm、1ha 当たり材積 246 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 13 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、80%が神通川水系浅管沼ダム、天竜川水系秦阜ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、19%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、雪害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>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>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、雪害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「雪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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、雪害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 49 ～ H 65（最長 80 年間）
事業実施地区名	中部整備局 昭和 49 年度契約地	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、長野県下伊那郡天龍村外 22 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 45 件、植栽面積 1,308ha ・総事業費： 5,846,722 千円（平成 16 年度の評価時点： 6,298,442 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 1,309ha であり、今回の植栽面積は 1,308ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>33,252,470 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>19,241,468 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.73</td></tr> </table>	総便益（B）	33,252,470 千円	総費用（C）	19,241,468 千円	分析結果（B／C）	1.73
総便益（B）	33,252,470 千円						
総費用（C）	19,241,468 千円						
分析結果（B／C）	1.73						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 61,689ha から平成 19 年の 55,882ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 236,303ha から平成 17 年の 384,669ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 23,631 人から平成 17 年の 4,624 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 139,503 百万円から平成 17 年の 73,290 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 63,023 百万円から平成 17 年 43,820 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 33.5 年生で樹高 13.1 m、胸高直径 17.7 cm、1ha 当たり材積 218 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 17 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、51%が神通川水系白岩川ダム、天竜川水系小渋ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、45%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、雪害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>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>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、雪害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「雪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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、雪害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 54 ～ H 70（最長 80 年間）
事業実施地区名	中部整備局 昭和 54 年度契約地	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、長野県下水内郡栄村外 33 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 87 件、植栽面積 2,936ha ・総事業費：12,964,623 千円（平成 16 年度の評価時点：14,062,265 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 2,934ha であり、今回の植栽面積は 2,936ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>61,699,980 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>35,186,813 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.75</td></tr> </table>	総便益（B）	61,699,980 千円	総費用（C）	35,186,813 千円	分析結果（B／C）	1.75
総便益（B）	61,699,980 千円						
総費用（C）	35,186,813 千円						
分析結果（B／C）	1.75						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 61,689ha から平成 19 年の 55,882ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 236,303ha から平成 17 年の 384,669ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 23,631 人から平成 17 年の 4,624 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 139,503 百万円から平成 17 年の 73,290 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 63,023 百万円から平成 17 年 43,820 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 28.6 年生で樹高 12.0 m、胸高直径 17.1 cm、1ha 当たり材積 187 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 7 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、78%が庄川水系子撫川ダム、木曽川水系岩屋ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、19%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



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： 中部整備局 昭和54年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	16,387,869	
	流域貯水便益	8,511,839	
	水質浄化便益	12,005,573	
山地保全便益	土砂流出防止便益	18,085,215	
	土砂崩壊防止便益	1,270,892	
環境保全便益	炭素固定便益	4,166,982	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	1,271,610	
総 便 益 (B)		61,699,980	
総 費 用 (C)		35,186,813	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{61,699,980}{35,186,813} = 1.75$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 59 ～ H 70（最長 75 年間）
事業実施地区名	中部整備局 昭和 59 年度契約地	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、長野県南佐久郡佐久穂町外 21 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 26 件、植栽面積 418ha ・総事業費： 1,820,696 千円（平成 16 年度の評価時点： 2,005,046 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 418ha であり、今回の植栽面積は 418ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>7,264,889 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>4,101,098 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.77</td></tr> </table>	総便益（B）	7,264,889 千円	総費用（C）	4,101,098 千円	分析結果（B／C）	1.77
総便益（B）	7,264,889 千円						
総費用（C）	4,101,098 千円						
分析結果（B／C）	1.77						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 61,689ha から平成 19 年の 55,882ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 236,303ha から平成 17 年の 384,669ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 23,631 人から平成 17 年の 4,624 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 139,503 百万円から平成 17 年の 73,290 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 63,023 百万円から平成 17 年 43,820 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 11 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、71%が天竜川水系平岡ダム、木曽川水系東上田ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、24%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>また、今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>

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： 中部整備局 昭和59年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	1,918,359	
	流域貯水便益	996,392	
	水質浄化便益	1,405,369	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,117,049	
	土砂崩壊防止便益	148,752	
環境保全便益	炭素固定便益	496,830	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	182,138	
総 便 益 (B)		7,264,889	
総 費 用 (C)		4,101,098	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{7,264,889}{4,101,098} = 1.77$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 1 ～ H 75（最長 75 年間）
事業実施地区名	中部整備局 平成元年度契約地	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、長野県飯田市外 26 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 54 件、植栽面積 998ha ・総事業費： 4,283,896 千円（平成 16 年度の評価時点： 4,788,013 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 998ha であり、今回の植栽面積は 998ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>14,250,860 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>7,971,440 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.79</td></tr> </table>	総便益（B）	14,250,860 千円	総費用（C）	7,971,440 千円	分析結果（B／C）	1.79
総便益（B）	14,250,860 千円						
総費用（C）	7,971,440 千円						
分析結果（B／C）	1.79						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 61,689ha から平成 19 年の 55,882ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 236,303ha から平成 17 年の 384,669ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 23,631 人から平成 17 年の 4,624 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 139,503 百万円から平成 17 年の 73,290 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 63,023 百万円から平成 17 年 43,820 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 15 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、84%が信濃川水系裾花ダム、神通川水系角川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、11%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>また、今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 6～H 104（最長 99 年間）
事業実施地区名	中部整備局 平成 6 年度契約地	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、長野県飯田市外 38 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 63 件、植栽面積 742ha （平成 16 年度の期中の評価以降に凍害等の被害により 4ha の改植を実施） ・総事業費： 3,158,995 千円（平成 16 年度の評価時点： 3,412,655 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 708ha であり、今回の植栽面積は 742ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>8,714,709 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>4,860,829 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.79</td></tr> </table>	総便益（B）	8,714,709 千円	総費用（C）	4,860,829 千円	分析結果（B／C）	1.79
総便益（B）	8,714,709 千円						
総費用（C）	4,860,829 千円						
分析結果（B／C）	1.79						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 61,689ha から平成 19 年の 55,882ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 236,303ha から平成 17 年の 384,669ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 23,631 人から平成 17 年の 4,624 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 139,503 百万円から平成 17 年の 73,290 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 63,023 百万円から平成 17 年 43,820 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 16 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、76%が神通川水系白岩川ダム、淀川水系青蓮寺ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、19%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						



⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>また、今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に凍害等の被害により 4ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 11 ～ H 100（最長 90 年間）
事業実施地区名	中部整備局 平成 11 年度契約地	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、長野県飯田市外 25 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 51 件、植栽面積 534ha （平成 16 年度の期中の評価以降に獣害により 4ha の改植を実施） ・総事業費： 2,206,466 千円（平成 16 年度の評価時点： 2,366,261 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 493ha であり、今回の植栽面積は 534ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>5,168,465 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>2,806,946 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.84</td></tr> </table>	総便益（B）	5,168,465 千円	総費用（C）	2,806,946 千円	分析結果（B／C）	1.84
総便益（B）	5,168,465 千円						
総費用（C）	2,806,946 千円						
分析結果（B／C）	1.84						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 61,689ha から平成 19 年の 55,882ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 236,303ha から平成 17 年の 384,669ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 23,631 人から平成 17 年の 4,624 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 139,503 百万円から平成 17 年の 73,290 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 63,023 百万円から平成 17 年 43,820 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 1 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、77%が天竜川水系佐久間ダム、新宮川水系七色ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、20%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に獣害により 4ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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： 中部整備局 平成11年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	1,360,274	
	流域貯水便益	706,524	
	水質浄化便益	996,522	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,501,162	
	土砂崩壊防止便益	105,471	
環境保全便益	炭素固定便益	361,571	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	136,941	
総 便 益 (B)		5,168,465	
総 費 用 (C)		2,806,946	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{5,168,465}{2,806,946} = 1.84$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 39 ～ H 85（最長 110 年間）
事業実施地区名	近畿北陸整備局 昭和 39 年度契約地	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、兵庫県宍粟市外 29 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 66 件、植栽面積 3,680ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 1ha 未満の改植を実施）</p> <p>・総事業費： 16,777,112 千円（平成 16 年度の評価時点： 18,113,971 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 3,690ha であり、今回の植栽面積は 3,680ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>135,109,825 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>82,433,500 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.64</td></tr> </table>	総便益（B）	135,109,825 千円	総費用（C）	82,433,500 千円	分析結果（B／C）	1.64
総便益（B）	135,109,825 千円						
総費用（C）	82,433,500 千円						
分析結果（B／C）	1.64						
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>関係府県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 30,043ha から平成 19 年の 40,149ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係府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 364,644ha から平成 17 年の 544,773ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 21,981 人から平成 17 年の 4,888 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 115,116 百万円から平成 17 年の 23,270 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 55,142 百万円から平成 17 年 15,830 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況(注 1)は、スギ 42.9 年生で樹高 15.9 m、胸高直径 22.0 cm、1ha 当たり材積 306 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・風害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 18 %である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 %以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、38 %が由良川水系大野ダム、市川水系生野ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、55%が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、雪害・風害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>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>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、雪害・風害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 1ha 未満の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「雪害・風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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、雪害・風害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>

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： 近畿北陸整備局 昭和39年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	38,005,252	
	流域貯水便益	18,299,484	
	水質浄化便益	25,810,733	
山地保全便益	土砂流出防止便益	40,823,212	
	土砂崩壊防止便益	1,522,845	
環境保全便益	炭素固定便益	8,576,047	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	2,072,252	
総 便 益 (B)		135,109,825	
総 費 用 (C)		82,433,500	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{135,109,825}{82,433,500} = 1.64$		



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 44 ～ H 60（最長 80 年間）
事業実施地区名	近畿北陸整備局 昭和 44 年度契約地	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、兵庫県美方郡香美町外 27 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 50 件、植栽面積 2,089ha ・総事業費： 9,439,830 千円（平成 16 年度の評価時点： 10,177,868 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 2,092ha であり、今回の植栽面積は 2,089ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>63,359,214 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>38,297,959 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.65</td></tr> </table>	総便益（B）	63,359,214 千円	総費用（C）	38,297,959 千円	分析結果（B／C）	1.65
総便益（B）	63,359,214 千円						
総費用（C）	38,297,959 千円						
分析結果（B／C）	1.65						
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>関係府県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 30,043ha から平成 19 年の 40,149ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係府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 364,644ha から平成 17 年の 544,773ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 21,981 人から平成 17 年の 4,888 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 115,116 百万円から平成 17 年の 23,270 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 55,142 百万円から平成 17 年 15,830 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 39.1 年生で樹高 15.5 m、胸高直径 22.0 cm、1ha 当たり材積 289 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・風害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 15 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、52 % が由良川水系大野ダム、本庄川水系本庄川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、43% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、雪害・風害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>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>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、雪害・風害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「雪害・風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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、雪害・風害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 49 ～ H 80（最長 95 年間）
事業実施地区名	近畿北陸整備局 昭和 49 年度契約地	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、兵庫県豊岡市外 23 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 41 件、植栽面積 1,063ha ・総事業費： 4,612,825 千円（平成 16 年度の評価時点： 4,922,137 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 1,055ha であり、今回の植栽面積は 1,063ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>26,611,895 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>15,348,375 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.73</td></tr> </table>	総便益（B）	26,611,895 千円	総費用（C）	15,348,375 千円	分析結果（B／C）	1.73
総便益（B）	26,611,895 千円						
総費用（C）	15,348,375 千円						
分析結果（B／C）	1.73						
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>関係府県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 30,043ha から平成 19 年の 40,149ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係府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 364,644ha から平成 17 年の 544,773ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 21,981 人から平成 17 年の 4,888 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 115,116 百万円から平成 17 年の 23,270 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 55,142 百万円から平成 17 年 15,830 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 33.8 年生で樹高 14.8 m、胸高直径 19.9 cm、1ha 当たり材積 274 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・風害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 9 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、17 % が由良川水系和知ダム、損保川水系安富ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、80% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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： 近畿北陸整備局 昭和49年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	7,417,647	
	流域貯水便益	3,571,587	
	水質浄化便益	5,037,588	
山地保全便益	土砂流出防止便益	7,967,639	
	土砂崩壊防止便益	297,232	
環境保全便益	炭素固定便益	1,777,136	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	543,066	
総 便 益 (B)		26,611,895	
総 費 用 (C)		15,348,375	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{26,611,895}{15,348,375} = 1.73$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 54 ～ H 70（最長 80 年間）
事業実施地区名	近畿北陸整備局 昭和 54 年度契約地	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、兵庫県美方郡新温泉町外 37 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 79 件、植栽面積 2,406ha ・総事業費：9,914,543 千円（平成 16 年度の評価時点：10,764,886 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 2,409ha であり、今回の植栽面積は 2,406ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>49,596,916 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>27,061,288 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.83</td></tr> </table>	総便益（B）	49,596,916 千円	総費用（C）	27,061,288 千円	分析結果（B／C）	1.83
総便益（B）	49,596,916 千円						
総費用（C）	27,061,288 千円						
分析結果（B／C）	1.83						
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>関係府県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 30,043ha から平成 19 年の 40,149ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係府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 364,644ha から平成 17 年の 544,773ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 21,981 人から平成 17 年の 4,888 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 115,116 百万円から平成 17 年の 23,270 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 55,142 百万円から平成 17 年 15,830 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 29.5 年生で樹高 13.5 m、胸高直径 18.1 cm、1ha 当たり材積 248 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・風害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 10 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、44 % が手取川水系手取川ダム、武庫川水系青野ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、50% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、雪害・風害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>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>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、植栽後、雪害・風害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「雪害・風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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、雪害・風害等によって、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>



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： 近畿北陸整備局 昭和54年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	13,797,836	
	流域貯水便益	6,643,640	
	水質浄化便益	9,370,608	
山地保全便益	土砂流出防止便益	14,820,891	
	土砂崩壊防止便益	552,907	
環境保全便益	炭素固定便益	3,333,139	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	1,077,895	
総 便 益 (B)		49,596,916	
総 費 用 (C)		27,061,288	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{49,596,916}{27,061,288} = 1.83$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 59 ～ H 90（最長 95 年間）
事業実施地区名	近畿北陸整備局 昭和 59 年度契約地	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、兵庫県神崎郡神河町外 20 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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"> <li>・主な事業内容：契約件数 26 件、植栽面積 498ha （平成 16 年度の期中の評価以降に獣害により 2ha の改植を実施）</li> <li>・総事業費： 2,036,875 千円（平成 16 年度の評価時点： 2,238,107 千円）</li> </ul>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 498ha であり、今回の植栽面積は 498ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>8,457,630 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>4,613,341 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.83</td></tr> </table>	総便益（B）	8,457,630 千円	総費用（C）	4,613,341 千円	分析結果（B／C）	1.83
総便益（B）	8,457,630 千円						
総費用（C）	4,613,341 千円						
分析結果（B／C）	1.83						
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>関係府県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 30,043ha から平成 19 年の 40,149ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係府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 364,644ha から平成 17 年の 544,773ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 21,981 人から平成 17 年の 4,888 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 115,116 百万円から平成 17 年の 23,270 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 55,142 百万円から平成 17 年 15,830 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 7 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、39 % が手取川水系手取川ダム、淀川水系青蓮寺ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、39% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に獣害により 2ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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： 近畿北陸整備局 昭和59年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	2,347,585	
	流域貯水便益	1,130,358	
	水質浄化便益	1,594,328	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,521,647	
	土砂崩壊防止便益	94,060	
環境保全便益	炭素固定便益	570,716	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	198,936	
総 便 益 (B)		8,457,630	
総 費 用 (C)		4,613,341	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{8,457,630}{4,613,341} = 1.83$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 1 ～ H 80（最長 80 年間）
事業実施地区名	近畿北陸整備局 平成元年度契約地	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、兵庫県豊岡市外 35 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 64 件、植栽面積 1,196ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風等の被害により 10ha の改植を実施）</p> <p>・総事業費： 4,784,004 千円（平成 16 年度の評価時点： 5,295,783 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 1,194ha であり、今回の植栽面積は 1,196ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>16,717,411 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>8,897,810 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.88</td></tr> </table>	総便益（B）	16,717,411 千円	総費用（C）	8,897,810 千円	分析結果（B／C）	1.88
総便益（B）	16,717,411 千円						
総費用（C）	8,897,810 千円						
分析結果（B／C）	1.88						
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>関係府県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 30,043ha から平成 19 年の 40,149ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係府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 364,644ha から平成 17 年の 544,773ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 21,981 人から平成 17 年の 4,888 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 115,116 百万円から平成 17 年の 23,270 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 55,142 百万円から平成 17 年 15,830 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 10 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、53 % が九頭竜川水系九頭竜ダム、有田川水系二川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、36% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>植栽後、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめている。</p> <p>また、今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>植栽木の生育が順調な林分については、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>ただし、継続に当たっては、広葉樹林化した一部の林分については、平成 16 年度の第三者委員会の意見を踏まえ、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更し、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるべきである。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風等の被害により 10ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p> <p>※ 平成 16 年度の第三者委員会の意見において、「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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。」とされてる。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 植栽後、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、また、植栽木の生育が遅れている一部の林分については、植栽木の成長を見守りつつ、当分の間必要最小限の保育等にとどめるなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 平成 16 年度の評価結果を踏まえた取扱いを前提として継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 6 ～ H 90（最長 85 年間）
事業実施地区名	近畿北陸整備局 平成 6 年度契約地	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、兵庫県佐用郡佐用町外 31 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 55 件、植栽面積 801ha （平成 16 年度の期中の評価以降に獣害等の被害により 14ha の改植を実施） ・総事業費： 3,040,121 千円（平成 16 年度の評価時点： 3,371,692 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 800ha であり、今回の植栽面積は 801ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>9,208,348 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>4,607,283 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.00</td></tr> </table>	総便益（B）	9,208,348 千円	総費用（C）	4,607,283 千円	分析結果（B／C）	2.00
総便益（B）	9,208,348 千円						
総費用（C）	4,607,283 千円						
分析結果（B／C）	2.00						
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>関係府県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 30,043ha から平成 19 年の 40,149ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係府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 364,644ha から平成 17 年の 544,773ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 21,981 人から平成 17 年の 4,888 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 115,116 百万円から平成 17 年の 23,270 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 55,142 百万円から平成 17 年 15,830 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 9 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、41 % が新宮川水系二津野ダム、日置川水系殿山ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、35% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						



⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に獣害等の被害により 14ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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：近畿北陸整備局 平成 6年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	2, 550, 460	
	流域貯水便益	1, 228, 042	
	水質浄化便益	1, 732, 110	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2, 739, 565	
	土砂崩壊防止便益	102, 175	
環境保全便益	炭素固定便益	627, 839	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	228, 157	
総 便 益 (B)		9, 208, 348	
総 費 用 (C)		4, 607, 283	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{9, 208, 348}{4, 607, 283} = 2.00$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 11 ～ H 110（最長 100 年間）
事業実施地区名	近畿北陸整備局 平成 11 年度契約地	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、兵庫県美方郡新温泉町外 31 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 63 件、植栽面積 963ha （平成 16 年度の期中の評価以降に雪害等の被害により 18ha の改植を実施） ・総事業費： 3,563,715 千円（平成 16 年度の評価時点： 3,595,015 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 851ha であり、今回の植栽面積は 963ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>9,100,618 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>4,464,342 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.04</td></tr> </table>	総便益（B）	9,100,618 千円	総費用（C）	4,464,342 千円	分析結果（B／C）	2.04
総便益（B）	9,100,618 千円						
総費用（C）	4,464,342 千円						
分析結果（B／C）	2.04						
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>関係府県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 30,043ha から平成 19 年の 40,149ha と増加傾向にあり、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係府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 364,644ha から平成 17 年の 544,773ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 21,981 人から平成 17 年の 4,888 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 115,116 百万円から平成 17 年の 23,270 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 55,142 百万円から平成 17 年 15,830 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 3 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、37 % が新宮川水系二津野ダム、日高川水系椿山ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、37% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に雪害等の被害により 18ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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： 近畿北陸整備局 平成11年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	2, 519, 703	
	流域貯水便益	1, 213, 235	
	水質浄化便益	1, 711, 220	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2, 706, 526	
	土砂崩壊防止便益	100, 952	
環境保全便益	炭素固定便益	632, 339	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	216, 643	
総 便 益 (B)		9, 100, 618	
総 費 用 (C)		4, 464, 342	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{9, 100, 618}{4, 464, 342} = 2. 04$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 39 ～ H 100（最長 125 年間）
事業実施地区名	中国四国整備局 昭和 39 年度契約地	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、島根県安来市外 51 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 190 件、植栽面積 5,313ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風等の被害により 13ha の改植を実施）</p> <p>・総事業費：20,255,873 千円（平成 16 年度の評価時点：21,813,632 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 5,317ha であり、今回の植栽面積は 5,313ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>197,105,599 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>98,552,672 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.00</td></tr> </table>	総便益（B）	197,105,599 千円	総費用（C）	98,552,672 千円	分析結果（B／C）	2.00
総便益（B）	197,105,599 千円						
総費用（C）	98,552,672 千円						
分析結果（B／C）	2.00						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 72,756ha から平成 19 年の 51,785ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 355,469ha から平成 17 年の 534,108ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 29,731 人から平成 17 年の 7,420 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 161,080 百万円から平成 17 年の 47,080 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 77,147 百万円から平成 17 年 32,710 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況(注 1)は、スギ 43.7 年生で樹高 18.0 m、胸高直径 25.8 cm、1ha 当たり材積 369 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 8 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、38 % が斐伊川水系布部ダム、渡川水系中筋川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、32% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風等の被害により 13ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>





## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 44 ～ H 75（最長 95 年間）
事業実施地区名	中国四国整備局 昭和 44 年度契約地	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、島根県邑智郡美郷町外 36 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 123 件、植栽面積 2,742ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 5ha の改植を実施）</p> <p>・総事業費： 10,640,069 千円（平成 16 年度の評価時点： 11,445,824 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 2,742ha であり、今回の植栽面積は 2,742ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>84,053,222 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>42,653,173 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.97</td></tr> </table>	総便益（B）	84,053,222 千円	総費用（C）	42,653,173 千円	分析結果（B／C）	1.97
総便益（B）	84,053,222 千円						
総費用（C）	42,653,173 千円						
分析結果（B／C）	1.97						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 72,756ha から平成 19 年の 51,785ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 355,469ha から平成 17 年の 534,108ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 29,731 人から平成 17 年の 7,420 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 161,080 百万円から平成 17 年の 47,080 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 77,147 百万円から平成 17 年 32,710 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況(注 1)は、スギ 39.4 年生で樹高 18.6 m、胸高直径 24.2 cm、1ha 当たり材積 372 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 7 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、55 % が日野川水系賀祥ダム、太田川水系温井ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、20% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 5ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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： 中国四国整備局 昭和44年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	24,512,276	
	流域貯水便益	11,302,207	
	水質浄化便益	15,941,574	
山地保全便益	土砂流出防止便益	24,996,578	
	土砂崩壊防止便益	421,915	
環境保全便益	炭素固定便益	5,594,667	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	1,284,005	
総 便 益 (B)		84,053,222	
総 費 用 (C)		42,653,173	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{84,053,222}{42,653,173} = 1.97$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 49 ～ H 45（最長 90 年間）
事業実施地区名	中国四国整備局 昭和 49 年度契約地	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、島根県益田市外 36 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 79 件、植栽面積 1,630ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 4ha の改植を実施）</p> <p>・総事業費： 6,315,478 千円（平成 16 年度の評価時点： 6,799,303 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 1,631ha であり、今回の植栽面積は 1,630ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>41,291,598 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>20,811,235 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.98</td></tr> </table>	総便益（B）	41,291,598 千円	総費用（C）	20,811,235 千円	分析結果（B／C）	1.98
総便益（B）	41,291,598 千円						
総費用（C）	20,811,235 千円						
分析結果（B／C）	1.98						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 72,756ha から平成 19 年の 51,785ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 355,469ha から平成 17 年の 534,108ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 29,731 人から平成 17 年の 7,420 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 161,080 百万円から平成 17 年の 47,080 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 77,147 百万円から平成 17 年 32,710 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況(注 1)は、スギ 33.2 年生で樹高 16.4 m、胸高直径 20.6 cm、1ha 当たり材積 315 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 5 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、25 % が太田川水系温井ダム、佐波川水系佐波川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、35% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 4ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 54 ～ H 90（最長 100 年間）
事業実施地区名	中国四国整備局 昭和 54 年度契約地	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、島根県邑智郡邑南町外 59 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 133 件、植栽面積 2,995ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 23ha の改植を実施）</p> <p>・総事業費： 11,432,402 千円（平成 16 年度の評価時点： 12,414,992 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 3,001ha であり、今回の植栽面積は 2,995ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>62,545,807 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>31,014,749 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.02</td></tr> </table>	総便益（B）	62,545,807 千円	総費用（C）	31,014,749 千円	分析結果（B／C）	2.02
総便益（B）	62,545,807 千円						
総費用（C）	31,014,749 千円						
分析結果（B／C）	2.02						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 72,756ha から平成 19 年の 51,785ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 355,469ha から平成 17 年の 534,108ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 29,731 人から平成 17 年の 7,420 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 161,080 百万円から平成 17 年の 47,080 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 77,147 百万円から平成 17 年 32,710 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況(注 1)は、スギ 29.7 年生で樹高 15.1 m、胸高直径 19.2 cm、1ha 当たり材積 285 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、雪害・寒害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 5 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、32 % が日野川水系賀祥ダム、吉野川水系池田ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、46% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 23ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



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： 中国四国整備局 昭和54年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	18,087,719	
	流域貯水便益	8,339,955	
	水質浄化便益	11,763,355	
山地保全便益	土砂流出防止便益	18,445,091	
	土砂崩壊防止便益	311,369	
環境保全便益	炭素固定便益	4,348,308	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	1,250,010	
総 便 益 (B)		62,545,807	
総 費 用 (C)		31,014,749	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{62,545,807}{31,014,749} = 2.02$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 59 ～ H 75（最長 80 年間）
事業実施地区名	中国四国整備局 昭和 59 年度契約地	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、島根県浜田市外 29 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 43 件、植栽面積 624ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風等の被害により 13ha の改植を実施） ・総事業費： 2,363,155 千円（平成 16 年度の評価時点： 2,574,746 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 619ha であり、今回の植栽面積は 624ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>10,734,305 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>5,311,479 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.02</td></tr> </table>	総便益（B）	10,734,305 千円	総費用（C）	5,311,479 千円	分析結果（B／C）	2.02
総便益（B）	10,734,305 千円						
総費用（C）	5,311,479 千円						
分析結果（B／C）	2.02						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 72,756ha から平成 19 年の 51,785ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 355,469ha から平成 17 年の 534,108ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 29,731 人から平成 17 年の 7,420 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 161,080 百万円から平成 17 年の 47,080 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 77,147 百万円から平成 17 年 32,710 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 2 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、31 % が日野川水系賀祥ダム、肱川水系野村ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、56% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風等の被害により 13ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 1 ～ H 85（最長 85 年間）
事業実施地区名	中国四国整備局 平成元年度契約地	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、島根県雲南市外 49 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 111 件、植栽面積 1,754ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風等の被害により 10ha の改植を実施）</p> <p>・総事業費： 6,473,817 千円（平成 16 年度の評価時点： 7,175,180 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 1,745ha であり、今回の植栽面積は 1,754ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>24,816,229 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>11,998,454 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.07</td></tr> </table>	総便益（B）	24,816,229 千円	総費用（C）	11,998,454 千円	分析結果（B／C）	2.07
総便益（B）	24,816,229 千円						
総費用（C）	11,998,454 千円						
分析結果（B／C）	2.07						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 72,756ha から平成 19 年の 51,785ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 355,469ha から平成 17 年の 534,108ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 29,731 人から平成 17 年の 7,420 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 161,080 百万円から平成 17 年の 47,080 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 77,147 百万円から平成 17 年 32,710 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 6 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、32 % が斐伊川水系布部ダム、厚東川水系厚東川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、55% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風等の被害により 10ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 6～H 100（最長 95 年間）
事業実施地区名	中国四国整備局 平成 6 年度契約地	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、島根県益田市外 48 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 127 件、植栽面積 1,701ha ・総事業費： 6,290,879 千円（平成 16 年度の評価時点： 6,992,534 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 1,688ha であり、今回の植栽面積は 1,701ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>19,774,296 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>9,590,370 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.06</td></tr> </table>	総便益（B）	19,774,296 千円	総費用（C）	9,590,370 千円	分析結果（B／C）	2.06
総便益（B）	19,774,296 千円						
総費用（C）	9,590,370 千円						
分析結果（B／C）	2.06						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 72,756ha から平成 19 年の 51,785ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 355,469ha から平成 17 年の 534,108ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 29,731 人から平成 17 年の 7,420 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 161,080 百万円から平成 17 年の 47,080 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 77,147 百万円から平成 17 年 32,710 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 7 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、38 % が江の川水系八戸ダム、太田川水系温井ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、46% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						



⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 11 ～ H 105（最長 95 年間）
事業実施地区名	中国四国整備局 平成 11 年度契約地	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、島根県江津市外 62 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 165 件、植栽面積 1,894ha （平成 16 年度の期中の評価以降に獣害等の被害により 12ha の改植を実施） ・総事業費： 6,908,444 千円（平成 16 年度の評価時点： 6,616,461 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 1,573ha であり、今回の植栽面積は 1,894ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>18,109,670 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>8,754,140 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.07</td></tr> </table>	総便益（B）	18,109,670 千円	総費用（C）	8,754,140 千円	分析結果（B／C）	2.07
総便益（B）	18,109,670 千円						
総費用（C）	8,754,140 千円						
分析結果（B／C）	2.07						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 72,756ha から平成 19 年の 51,785ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 355,469ha から平成 17 年の 534,108ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 29,731 人から平成 17 年の 7,420 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 3 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 161,080 百万円から平成 17 年の 47,080 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 77,147 百万円から平成 17 年 32,710 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 2 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、29 % が静間川水系三瓶ダム、吉野川水系早明浦ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、48% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、水源かん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が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に獣害等の被害により 12ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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： 中国四国整備局 平成11年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	5,219,710	
	流域貯水便益	2,406,723	
	水質浄化便益	3,394,646	
山地保全便益	土砂流出防止便益	5,322,846	
	土砂崩壊防止便益	89,839	
環境保全便益	炭素固定便益	1,274,827	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	401,079	
総 便 益 (B)		18,109,670	
総 費 用 (C)		8,754,140	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{18,109,670}{8,754,140} = 2.07$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 39 ～ H 70（最長 95 年間）
事業実施地区名	九州整備局 昭和 39 年度契約地	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、宮崎県延岡市外 40 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 117 件、植栽面積 3,707ha ・総事業費：12,860,395 千円（平成 16 年度の評価時点：13,914,348 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 3,729ha であり、今回の植栽面積は 3,707ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>155,507,757 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>61,466,091 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.53</td></tr> </table>	総便益（B）	155,507,757 千円	総費用（C）	61,466,091 千円	分析結果（B／C）	2.53
総便益（B）	155,507,757 千円						
総費用（C）	61,466,091 千円						
分析結果（B／C）	2.53						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 118,490ha から平成 19 年の 76,745ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 205,408ha から平成 17 年の 321,640ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 27,855 人から平成 17 年の 7,617 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 165,275 百万円から平成 17 年の 72,460 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 82,744 百万円から平成 17 年 46,160 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 43.5 年生で樹高 17.7 m、胸高直径 27.2 cm、1ha 当たり材積 429 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、干害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 9 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、54 % が球磨川系市房ダム、耳川水系上椎葉ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、34% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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： 九州整備局 昭和39年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	48,487,147	
	流域貯水便益	22,734,073	
	水質浄化便益	32,065,696	
山地保全便益	土砂流出防止便益	41,117,709	
	土砂崩壊防止便益	401,263	
環境保全便益	炭素固定便益	8,777,703	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	1,924,166	
総 便 益 (B)		155,507,757	
総 費 用 (C)		61,466,091	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{155,507,757}{61,466,091} = 2.53$		



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 44 ～ H 60（最長 80 年間）
事業実施地区名	九州整備局 昭和 44 年度契約地	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、宮崎県東臼杵郡椎葉村外 38 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 90 件、植栽面積 1,961ha ・総事業費： 6,613,927 千円（平成 16 年度の評価時点： 7,124,800 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 1,964ha であり、今回の植栽面積は 1,961ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>67,791,475 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>25,697,000 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.64</td></tr> </table>	総便益（B）	67,791,475 千円	総費用（C）	25,697,000 千円	分析結果（B／C）	2.64
総便益（B）	67,791,475 千円						
総費用（C）	25,697,000 千円						
分析結果（B／C）	2.64						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 118,490ha から平成 19 年の 76,745ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 205,408ha から平成 17 年の 321,640ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 27,855 人から平成 17 年の 7,613 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 165,275 百万円から平成 17 年の 72,460 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 82,744 百万円から平成 17 年 46,160 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 39.6 年生で樹高 17.3 m、胸高直径 25.7 cm、1ha 当たり材積 403 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、干害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 9 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、60 % が山国川水系耶馬溪ダム、川内川水系鶴田ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、29% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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： 九州整備局 昭和44年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	21,078,431	
	流域貯水便益	9,883,000	
	水質浄化便益	13,939,661	
山地保全便益	土砂流出防止便益	17,874,766	
	土砂崩壊防止便益	174,432	
環境保全便益	炭素固定便益	3,905,926	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	935,259	
総 便 益 (B)		67,791,475	
総 費 用 (C)		25,697,000	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{67,791,475}{25,697,000} = 2.64$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 49 ～ H 75（最長 90 年間）
事業実施地区名	九州整備局 昭和 49 年度契約地	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、宮崎県東臼杵郡美郷町外 26 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 45 件、植栽面積 945ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 3ha の改植を実施） ・総事業費： 3,584,476 千円（平成 16 年度の評価時点： 3,856,470 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 945ha であり、今回の植栽面積は 945ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>26,899,152 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>11,638,719 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.31</td></tr> </table>	総便益（B）	26,899,152 千円	総費用（C）	11,638,719 千円	分析結果（B／C）	2.31
総便益（B）	26,899,152 千円						
総費用（C）	11,638,719 千円						
分析結果（B／C）	2.31						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 118,490ha から平成 19 年の 76,745ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 205,408ha から平成 17 年の 321,640ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 27,855 人から平成 17 年の 7,613 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 165,275 百万円から平成 17 年の 72,460 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 82,744 百万円から平成 17 年 46,160 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況（注 1）は、スギ 33.0 年生で樹高 14.5 m、胸高直径 21.9 cm、1ha 当たり材積 313 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、干害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 8 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、50 % が神浦川系神浦ダム、小丸川水系渡川ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、40% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>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>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風により 3ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 3ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 54 ～ H 75（最長 85 年間）
事業実施地区名	九州整備局 昭和 54 年度契約地	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、宮崎県東臼杵郡椎葉村外 33 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 77 件、植栽面積 1,350ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 2ha の改植を実施）</p> <p>・総事業費： 5,141,423 千円（平成 16 年度の評価時点： 5,598,394 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 1,354ha であり、今回の植栽面積は 1,350ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>31,522,158 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>13,830,101 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.28</td></tr> </table>	総便益（B）	31,522,158 千円	総費用（C）	13,830,101 千円	分析結果（B／C）	2.28
総便益（B）	31,522,158 千円						
総費用（C）	13,830,101 千円						
分析結果（B／C）	2.28						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 118,490ha から平成 19 年の 76,745ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 205,408ha から平成 17 年の 321,640ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 27,855 人から平成 17 年の 7,613 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 165,275 百万円から平成 17 年の 72,460 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 82,744 百万円から平成 17 年 46,160 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>植栽木の生育状況(注 1)は、スギ 29.9 年生で樹高 14.2 m、胸高直径 21.1 cm、1ha 当たり材積 309 m<sup>3</sup>となっている。</p> <p>なお、干害等によって広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 6 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</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で、広葉樹林化した林分（広葉樹等の後生天然性樹木が過半を占める林分）及び植栽木の生育が遅れている林分（植栽木の樹高、1ha 当たり材積がいずれも収穫予測表の 5 等地の数値を 10 % 以上下回る林分）を含む。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、50 % が球磨川系市房ダム、耳川水系上椎葉ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、39% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 2ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 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ことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



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： 九州整備局 昭和54年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	9,802,925	
	流域貯水便益	4,596,277	
	水質浄化便益	6,482,908	
山地保全便益	土砂流出防止便益	8,313,000	
	土砂崩壊防止便益	81,130	
環境保全便益	炭素固定便益	1,831,735	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	414,183	
総 便 益 (B)		31,522,158	
総 費 用 (C)		13,830,101	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{31,522,158}{13,830,101} = 2.28$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 59 ～ H 80（最長 85 年間）
事業実施地区名	九州整備局 昭和 59 年度契約地	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、宮崎県東臼杵郡門川町外 17 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 26 件、植栽面積 491ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 3ha の改植を実施）</p> <p>・総事業費： 1,912,551 千円（平成 16 年度の評価時点： 2,119,190 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 491ha であり、今回の植栽面積は 491ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>9,457,173 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>4,311,133 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.19</td></tr> </table>	総便益（B）	9,457,173 千円	総費用（C）	4,311,133 千円	分析結果（B／C）	2.19
総便益（B）	9,457,173 千円						
総費用（C）	4,311,133 千円						
分析結果（B／C）	2.19						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 118,490ha から平成 19 年の 76,745ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 205,408ha から平成 17 年の 321,640ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 27,855 人から平成 17 年の 7,613 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 165,275 百万円から平成 17 年の 72,460 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 82,744 百万円から平成 17 年 46,160 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 9 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、77 % が球磨川系瀬戸石ダム、一ツ瀬川水系一ツ瀬ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、14% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源かん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計画的な実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 3ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 1 ～ H 85（最長 85 年間）
事業実施地区名	九州整備局 平成元年度契約地	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、宮崎県日向市外 28 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 55 件、植栽面積 621ha ・総事業費： 2,460,595 千円（平成 16 年度の評価時点： 2,760,030 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 624ha であり、今回の植栽面積は 621ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>9,857,769 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>4,615,687 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.14</td></tr> </table>	総便益（B）	9,857,769 千円	総費用（C）	4,615,687 千円	分析結果（B／C）	2.14
総便益（B）	9,857,769 千円						
総費用（C）	4,615,687 千円						
分析結果（B／C）	2.14						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 118,490ha から平成 19 年の 76,745ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 205,408ha から平成 17 年の 321,640ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 27,855 人から平成 17 年の 7,613 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 165,275 百万円から平成 17 年の 72,460 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 82,744 百万円から平成 17 年 46,160 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 3 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、50 % が一ツ瀬川水系一ツ瀬ダム、川内川水系鶴田ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、36% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>



## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 6 ～ H 85（最長 80 年間）
事業実施地区名	九州整備局 平成 6 年度契約地	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、宮崎県延岡市外 35 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 69 件、植栽面積 731ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 2ha の改植を実施）</p> <p>・総事業費： 2,868,225 千円（平成 16 年度の評価時点： 3,125,767 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 708ha であり、今回の植栽面積は 731ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>9,555,822 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>4,427,402 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.16</td></tr> </table>	総便益（B）	9,555,822 千円	総費用（C）	4,427,402 千円	分析結果（B／C）	2.16
総便益（B）	9,555,822 千円						
総費用（C）	4,427,402 千円						
分析結果（B／C）	2.16						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 118,490ha から平成 19 年の 76,745ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 205,408ha から平成 17 年の 321,640ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 27,855 人から平成 17 年の 7,613 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 165,275 百万円から平成 17 年の 72,460 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 82,744 百万円から平成 17 年 46,160 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 6 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、47 % が山国川水系耶馬溪ダム、耳川水系上椎葉ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、30% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						



⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風の被害により 2ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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：九州整備局 平成 6年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	2,948,780	
	流域貯水便益	1,382,589	
	水質浄化便益	1,950,096	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,500,602	
	土砂崩壊防止便益	24,397	
環境保全便益	炭素固定便益	588,256	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	161,102	
総 便 益 (B)		9,555,822	
総 費 用 (C)		4,427,402	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{9,555,822}{4,427,402} = 2.16$		

## 期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H 11 ～ H 90（最長 80 年間）
事業実施地区名	九州整備局 平成 11 年度契約地	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、宮崎県児湯郡西米良村外 34 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かん養するため、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って、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、水源かん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費用負担者となって造林地所有者、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> <p>・主な事業内容：契約件数 84 件、植栽面積 806ha （平成 16 年度の期中の評価以降に平成 16 年台風等の被害による 15ha の改植を実施） ・総事業費： 3,000,330 千円（平成 16 年度の評価時点： 3,205,460 千円）</p>						
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、水源かん養便益であり、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>前回の評価時の植栽面積は 741ha であり、今回の植栽面積は 806ha である。</p> <p>なお、平成 21 年度時点における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>8,628,023 千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>3,837,827 千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.25</td></tr> </table>	総便益（B）	8,628,023 千円	総費用（C）	3,837,827 千円	分析結果（B／C）	2.25
総便益（B）	8,628,023 千円						
総費用（C）	3,837,827 千円						
分析結果（B／C）	2.25						
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>関係県における民有林の未立木地面積は、昭和 45 年の 118,490ha から平成 19 年の 76,745ha と減少傾向にあるが、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、関係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 205,408ha から平成 17 年の 321,640ha と増加傾向にあり、林業就業者は、昭和 45 年の 27,855 人から平成 17 年の 7,613 人と減少し、平成 17 年の 65 才以上の割合は 2 割と高齢化も進行している。さらに、林業産出額は、昭和 46 年の 165,275 百万円から平成 17 年の 72,460 百万円、生産林業所得も昭和 46 年の 82,744 百万円から平成 17 年 46,160 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>						
③ 事業の進捗状況	<p>広葉樹林化した林分及び植栽木の生育が遅れている林分の占める割合は、植栽面積の 1 % である。</p> <p>また、適期の保育作業の計画的な実施により人工林としての景観の向上に配慮するとともに、作業道開設等においては景観と調和する間伐材等木材を利用した工法の採用を進めている。</p>						
④ 関連事業の整備状況	<p>事業実施地区の契約面積のうち、56 % が五ヶ瀬川水系北川ダム、川内川水系鶴田ダム等に係る流域（集水区域）内に位置し、31% が簡易水道等の取水施設に係る流域（集水区域）内に位置している。</p>						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は周辺の平均的な森林と同様の生育をしており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は、適期の保育作業が計画的に実施されていると判断している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐等に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとする。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	<p>森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、ダムや水道施設への効果等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、引き続き事業を継続することが適当と考える。</p> <p>なお、前回の期中の評価以降に平成 16 年台風等の被害により 15ha の改植を実施しているが、その箇所については適切な保育等に努めること。</p>
評価結果及び事業の実施方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 地域の森林の管理水準の低下が危惧されること等から、水源林造成事業による事業の必要性が認められる。</li> <li>・ 効率性： 今後の除伐に当たっては、適期に実施することや植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト縮減に努めることとしていることから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 有効性： 適期の保育作業の計画的な実施など、適切な森林整備が行われており、水源かん養などの水土保持機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。</li> </ul> <p>事業の実施方針 事業を継続する。</p>

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： 九州整備局 平成11年度契約地

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	2,672,169	
	流域貯水便益	1,252,897	
	水質浄化便益	1,767,169	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,266,033	
	土砂崩壊防止便益	22,110	
環境保全便益	炭素固定便益	517,415	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益		
	森林整備分	130,230	
総 便 益 (B)		8,628,023	
総 費 用 (C)		3,837,827	
費用便益比	$\frac{B}{C} = \frac{8,628,023}{3,837,827} = 2.25$		

(参考)

期中の評価において算定している便益の概要

便益項目		便益の概要
大区分	中区分	
水源かん養便益	洪水防止便益	森林の洪水を防止する機能が、事業実施により向上すること。
	流域貯水便益	森林の貯水機能が、事業実施により向上すること。
	水質浄化便益	森林の水質を浄化する機能が、事業実施により向上すること。
山地保全便益	土砂流出防止便益	森林の土砂流出を防止する機能が、事業実施により向上すること。
	土砂崩壊防止便益	森林の土砂崩壊を防止する機能が、事業実施により向上すること。
環境保全便益	炭素固定便益	森林の二酸化炭素を吸収固定する機能が、事業実施により向上すること。
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益（森林整備分）	森林の木材生産機能が、事業実施により向上すること。

## 第三者委員会名簿

1 独立行政法人事業  
(1) 水源林造成事業

役 職	氏 名
日本林業経営者協会理事	<small>い け た に き わ こ</small> 池谷キワ子
岩手大学農学部教授	<small>お か だ し ゅ う じ</small> 岡田 秀二
元東京農業大学地域環境科学部教授	<small>か わ は ら て る ひ こ</small> 河原 輝彦
東京大学大学院農学生命科学研究科教授	<small>た ん げ た け し</small> 丹下 健
筑波大学農林工学系准教授	<small>ま い た ひ で じ</small> 眞板 秀二

## 問合せ先一覧表

## 1 独立行政法人事業

事業名	事業主管課	担当者	連絡先
水源林造成事業	林野庁 森林整備部 整備課	武田、田村	03-3502-8111 (内線) 6175



(参考資料)

林野公共事業における費用対効果分析について（概要）

# 林野公共事業における費用対効果分析について（概要）

## 1 費用対効果分析の算定方法

### (1) 費用の計測

費用は、整備等に要する経費及び維持管理に要する経費につき、現在価値に換算して計測する。

### (2) 便益の計測

便益は、事業を実施した場合の効果について、事業特性を踏まえ網羅的に整理した上で整備する施設の耐用年数若しくは森林の効果の発揮期間に応じて貨幣化し、現在価値に換算して計測する。

貨幣化が困難な場合、他の手法で可能な限り定量化することとし、定量化が困難な場合は、定性的な記述による評価を行う。

また、効果の計測に当たっては、可能な限り公表されている一般的な統計データ、客観的なデータ等を用いるとともに、事業実施によるマイナスの効果についても適正に評価する。

### (3) 費用対効果分析

費用対便益比（ $B/C$ ）は、計測された便益の総計と費用の総計の比をもって表す。

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^Y B_t / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^Y C_t / (1+i)^t}$$

$B$ ：便益（全ての評価対象便益の合計）  
 $C$ ：費用（初期投資＋維持管理費用）  
 $Y$ ：評価期間（年数）  
 $t$ ：年数  
 $i$ ：社会的割引率

### (4) 評価期間

評価期間は、その対象となる施設の耐用年数、効果の発現期間等を考慮して定める。

なお、森林保全整備の超長期性に起因して、事業実施による効果の発現期間を特定するのは困難であることから、便宜上、耐用年数を準用して次のように定める。

区 分		評 価 期 間
治 山 事 業	施設整備を主体とするもの	整備期間＋50年
	森林整備を主体とするもの	100年
森林整備事業	森林整備	整備期間＋伐期齢－整備完了時点の林齢
	路網整備	整備期間＋40年

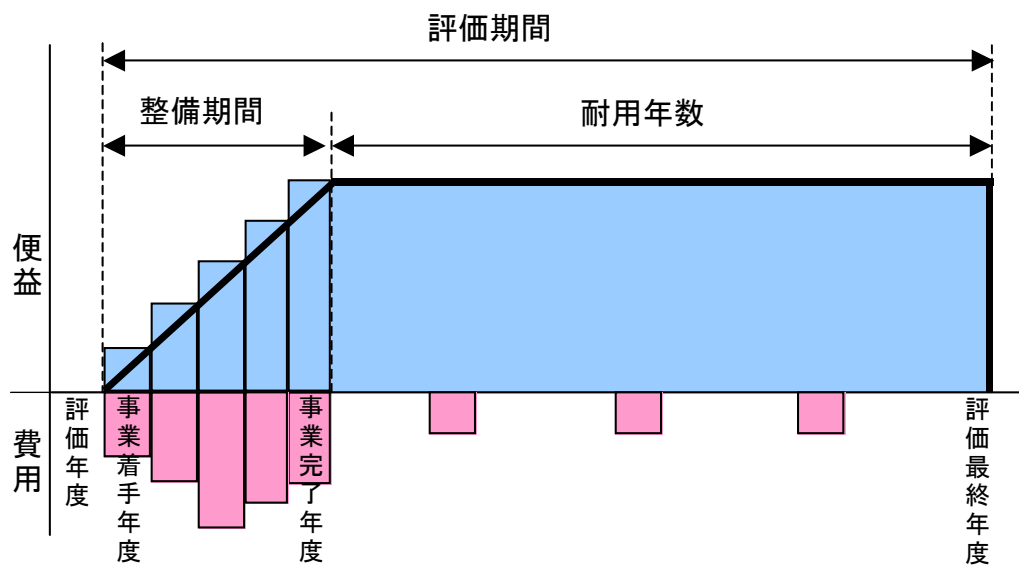
### (5) 社会的割引率

社会的割引率は4%とする。

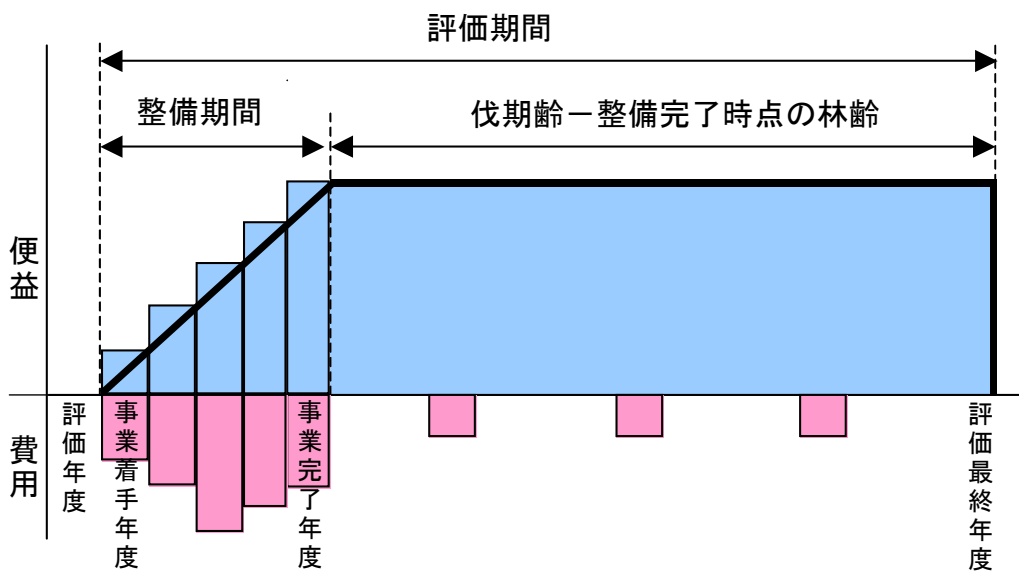
### (6) 基準年度

便益及び費用の現在価値化の基準年度は、評価を実施する年度とする。

＜「治山事業・森林整備事業（路網整備）」の評価期間と費用・便益発生イメージ＞



＜「森林整備事業（森林整備）」の評価期間と費用・便益発生イメージ＞



## 2 林野公共事業の主な便益の算定方法

### (1) 林野公共事業の事業種別の主な便益

便 益 項 目	治山事業	森林整備事業
水 源 か ん 養 便 益 (洪水防止、水質浄化等)	○	○
山 地 保 全 便 益 (土砂流出防止等)	○	○
環 境 保 全 便 益 (炭素固定等)	○	○
災 害 防 止 便 益 (山地災害防止等)	○	
木 材 生 産 等 便 益 (木材生産経費縮減等)		○
森林整備経費縮減等便益 (造林作業経費縮減等)		○
一 般 交 通 便 益 (走行時間短縮等)		○
森林の総合利用便益 (アクセス時間短縮等)		○
災 害 等 軽 減 便 益 (災害時迂回路等確保等)		○
維持管理費縮減便益		○
山村環境整備便益 (生活用水確保等)		○
そ の 他 の 便 益 (ボランティア誘発等)		○

注 1 : ○は、評価に用いる便益

2 : 便益は、各事業、地域の実態に応じて適宜選択して評価する。

## (2) 主な便益毎の算定手法

### ① 水源かん養便益

#### a 洪水防止便益

降雨によって地表に達した雨水が当該地区の土壤に浸透或いは蒸散せずに河川等へ流れてしまう最大流出量について、事業の実施により森林が整備された状態と整備されていない状態を比較し、森林整備による森林内からの最大流出量減少分を推定し、この減少する最大流出量を治水ダムで機能代替させて洪水防止便益を評価する。

$$\boxed{\text{事業を実施する場合としない場合の単位面積当たりの雨水流出量の差}} \times \boxed{\text{事業対象区域面積}} \times \boxed{\text{治水ダムの減価償却費}}$$

#### b 流域貯水便益

事業を実施しようとする地域の年間降雨量から、実施対象区域の地被状況（整備済森林等）に応じた貯留量率により土壤内に浸透する降雨の量を推定し、整備される森林の貯水便益を評価する。

$$\boxed{\text{事業を実施する場合としない場合の貯留率の差}} \times \boxed{\text{年間平均降雨量}} \times \boxed{\text{事業対象区域面積}} \times \boxed{\text{治水ダムの減価償却費}}$$

#### c 水質浄化便益

流域貯水便益の手法により、全貯留量のうち生活用水使用相当分については水道代金で代替した費用で、その他の水量については雨水利用施設を用いて雨水を浄化する費用により、それぞれ比例按分して算出し水質浄化便益を評価する。

$$\boxed{\text{事業を実施する場合としない場合の貯留率の差}} \times \boxed{\text{年間平均降雨量}} \times \boxed{\text{事業対象区域面積}} \times \boxed{\begin{array}{l} \text{単位当たりの水質浄化費} \\ \text{（生活用水相当分については上水道給水原）} \\ \text{価その他については工業的雨水浄化経費）} \end{array}}$$

### ② 山地保全便益

#### a 土砂流出防止便益

事業を実施する場合と実施しない場合の土砂流出量について、評価対象区域の年間流出土砂量の差により推計し、この土砂量を保全するために必要となる砂防ダム建設コストで機能代替させ土砂流出防止便益を評価する。

$$\boxed{\text{事業を実施する場合としない場合の単位面積当たり年間流出土砂量の差}} \times \boxed{\text{事業対象区域面積}} \times \boxed{\text{砂防ダムの建設コスト}}$$

#### b 土砂崩壊防止便益

事業を実施する場合と実施しない場合について、評価期間の崩壊見込量を比較し、土砂崩壊防止便益を評価する。

$$\boxed{\text{事業実施する場合としない場合の崩壊見込量の差（流域内崩壊率、雨量比、平均崩壊深から推計）}} \times \boxed{\text{砂防ダムの建設コスト}}$$

### ③ 環境保全便益

#### a 炭素固定便益

森林整備や山腹工等を実施することによる当該森林の蓄積量の増加分から、森林による炭素固定量を推計し、炭素固定便益を評価する。

$$\boxed{\text{事業を実施する場合としない場合の森林の見込蓄積量の差}} \times \boxed{\text{当該森林の主要樹種のバイオマス量を推計するための係数}} \\ \times \boxed{\text{炭素含有率}} \times \boxed{\text{二酸化炭素換算係数}} \times \boxed{\text{二酸化炭素回収費}}$$

#### b その他の便益

気候緩和、騒音軽減、飛砂軽減、風害軽減、霧害軽減、火災防備、保健休養等森林の持つ公益的機能の発揮に係る便益のうち該当するものを評価する。

### ④ 災害防止便益

治山事業を実施しない場合の山腹崩壊、土石流、地すべり等の災害発生による被害想定額を算定し、災害防止便益を評価する。

$$\boxed{\text{災害により被害が想定される家屋戸数等}} \times \boxed{\text{家屋等の評価額}} \times \boxed{\text{災害の発生率}}$$

### ⑤ 木材生産等便益

#### a 木材生産経費縮減便益

路網整備による、木材の搬出距離・経費の縮減便益及び木材輸送トラックの大型化による輸送経費の縮減便益を評価する。

$$\boxed{\text{整備前と整備後の伐採・搬出等経費の差}} \times \boxed{\text{林道整備前からの利用区域における伐採材積}}$$

#### b 木材利用増進便益

整備前には切り捨てとなっていた間伐材や小径木が、林道の整備により搬出・利用される便益を評価する。

$$\boxed{\text{整備前と整備後の利用間伐の割合の差}} \times \boxed{\text{林道整備前からの利用区域における間伐材積}} \times \boxed{\text{間伐材の市場価格}}$$

#### c 木材生産確保・増進便益

(森林整備分)

事業の実施により、資源として蓄積された木材が伐期において生産・利用される便益について、想定される木材生産量から評価する。

$$\boxed{\text{主伐時期における伐採材積}} \times \boxed{\text{木材市場価格}}$$

(路網整備分)

路網の開設等により、それまで路網の未整備で伐採対象とならなかった森林において、林道整備に伴うコスト縮減等により伐採が促進される便益を評価する。

$$\boxed{\text{林道整備後の新たな利用区域における伐採材積}} \times \boxed{\text{木材市場価格}}$$

## ⑥ 森林整備経費縮減等便益

### a 造林作業経費縮減便益

(歩行時間等経費縮減便益)

林道の整備による、造林等作業員の歩行時間、資材運搬経費等の縮減便益を評価する。

$$\boxed{\text{整備前と整備後の造林等経費の差}} \times \boxed{\text{林道整備前からの利用区域における造林面積}}$$

(作業道作設経費縮減便益)

林道を整備した場合に、作業道を作設する経費の縮減便益を評価する。

$$\boxed{\text{林道が整備されない場合に必要作業道延長}} \times \boxed{\text{作業道の開設単価}} \times \boxed{\text{作業道の維持管理費用}}$$

### b 治山経費縮減便益

林道の整備によって、治山事業の実施に係る取付道等の経費が縮減される便益を評価する。

$$\boxed{\text{林道を整備しない場合に必要治山施工経費}} - \boxed{\text{林道を整備した場合に必要な治山施工経費}}$$

### c 森林管理等経費縮減便益

森林管理(病虫害の早期発見、山火事防止等)のための巡視や適切な森林整備・林業経営のための普及指導等を行う者(地方自治体、森林組合等職員を含む)の歩行時間が、林道の整備により縮減される便益を評価する。

$$\boxed{\text{林道の整備前と整備後との森林への到達時間の差}} \times \boxed{\text{森林管理等の延べ人工数}} \times \boxed{\text{賃金単価}}$$

### d 森林整備促進便益

路網の未整備により造林・保育が不十分となっていた森林(新規施業実施区域)において、路網の整備によって森林整備の促進が見込まれる場合には、「水源かん養便益」、「山地保全便益」及び「環境保全便益」について評価する。

なお、この場合の便益額は、森林整備そのものに伴う便益との重複を排除するため、その1/2について評価する。

$$\boxed{\text{「水源かん養便益」} + \text{「山地保全便益」} + \text{「環境保全便益」}} \times \boxed{1/2}$$

## ⑦ 一般交通便益

集落から勤務先への通勤等に林道を利用することによって、走行時間又は経費が縮減される便益を評価する。

### a 走行時間短縮便益

$$\boxed{\text{林道整備前と整備後との走行時間の差}} \times \boxed{\text{交通量 (台/年)}} \times \boxed{\text{車種別時間価値原単位}}$$

### b 走行経費減少便益

$$\boxed{\text{林道整備前と整備後との走行距離の差}} \times \boxed{\text{交通量 (台/年)}} \times \boxed{\text{車種別走行経費原単位}}$$

## ⑧ 森林の総合利用便益

### a アクセス時間短縮等便益

(アクセス時間短縮便益)

既設のアクセス道がある場合において、新たな林道整備によりアクセス時間が短縮される便益を評価する。

$$\boxed{\text{林道整備前と整備後との森林への到達時間の差}} \times \boxed{\text{交通量 (台/年)}} \times \boxed{\text{車種別時間価値原単位}}$$

(アクセス経費減少便益)

既設のアクセス道がある場合において、新たな林道整備によりアクセス経費が短縮される便益を評価する。

$$\boxed{\text{林道整備前と整備後との森林への到達距離の差}} \times \boxed{\text{交通量 (台/年)}} \times \boxed{\text{車種別走行経費原単位}}$$

### b ふれあい機会創出便益

新たに林道を開設した場合の市民の森林等とのふれあいの機会の創出について、利用者が森林へ到達するための費用負担分を便益として評価する。

$$\begin{aligned} &\boxed{\text{林道を整備する場合の森林への到達時間}} \times \boxed{\text{交通量 (台/年)}} \times \boxed{\text{車種別時間価値原単位}} \\ &+ \boxed{\text{林道を整備する場合の森林への到達距離}} \times \boxed{\text{交通量 (台/年)}} \times \boxed{\text{車種別走行経費原単位}} \end{aligned}$$

### c フォレストアメニティ施設利用便益

新たに林道を開設した場合の市民の森林等とのふれあいの機会の創出についての便益を評価する。

(利用確保便益)

$$\boxed{\text{森林公園等の入込者数 (人/年)}} \times \boxed{\text{利用料金}}$$

(施設滞在便益)

$$\boxed{\text{森林公園等の入込者数 (人/年)}} \times \boxed{\text{滞在時間}} \times \boxed{\text{賃金原単位}}$$



- d その他の便益  
副産物増大便益

## ⑨ 災害等軽減便益

### a 災害時迂回路等確保便益

路網整備において、自然災害時の迂回路、避難路としての便益を評価する。

$$\begin{aligned} & \left[ \begin{array}{c} \text{既設の迂回路を利用する場合と林道を利用する場合の到達時間の差} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{通行止め期間} \\ \text{交通量} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{車種別時間} \\ \text{価値原単位} \end{array} \right] \\ + & \left[ \begin{array}{c} \text{既設の迂回路を利用する場合と林道を利用する場合の到達距離の差} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{通行止め期間} \\ \text{交通量} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{車種別走行} \\ \text{経費原単位} \end{array} \right] \end{aligned}$$

### b 防火帯便益

林道を整備することにより、森林火災の延焼防止等の機能を果たす便益を評価する。

$$\begin{aligned} & \left[ \begin{array}{c} \text{防火帯としての機能を果たす} \\ \text{林道の延長} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{林道の平均} \\ \text{幅員} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{防火帯の} \\ \text{設置費用} \end{array} \right] \\ + & \left[ \begin{array}{c} \text{防火帯としての機能を果たす} \\ \text{林道の延長} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{林道の平均} \\ \text{幅員} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{防火帯の維持} \\ \text{管理費用} \end{array} \right] \end{aligned}$$

### c 災害復旧経費縮減便益

改良、舗装等により、災害復旧経費が縮減される便益を評価する。

$$\left[ \begin{array}{c} \text{林道舗装等を実施しない場合と実施する場合の災害復旧経費の差} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{舗装等を実施する林道の延長} \end{array} \right]$$

## ⑩ 維持管理費縮減便益

改良、舗装等により、グレーダー作業、転石除去等に要する維持管理費が縮減される便益を評価する。

$$\left[ \begin{array}{c} \text{林道舗装等を実施しない場合と実施する場合の維持管理費の差} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{舗装等を実施する林道の延長} \end{array} \right]$$

## ⑪ 山村環境整備便益

### a 生活用水確保便益

山村地域における共同用水施設を整備することにより、水の安定供給、安全性が確保される便益について、戸別施設で整備する場合と比較して評価する。

$$\left[ \begin{array}{c} \text{戸別の井戸・浄化施設整備費} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{共同用水施設対象戸数} \end{array} \right] + \left[ \begin{array}{c} \text{戸別の井戸・浄化施設の維持管理費} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{共同用水施設対象戸数} \end{array} \right]$$

### b 土地創出便益

創出される公共施設用地の使用便益について評価する。

$$\left[ \begin{array}{c} \text{公共施設用地の面積} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \text{公共用施設用地の地代} \end{array} \right]$$

c 生活安定確保便益

防火水槽、排水等の施設は、地域住民の生活の確保等に不可欠な施設であり、施設の設置等に必要な投資額と維持管理費を便益として評価する。

$$\boxed{\text{防火水槽、排水施設等の年度ごとの設置費用}} + \boxed{\text{防火水槽、排水施設等の維持管理費用}}$$

d その他の便益

生活排水浄化便益、集落内除雪便益

⑫ その他の便益

a ボランティア誘発便益

地域住民等による草刈り、側溝清掃等のボランティア活動が見込まれる場合に維持管理経費が縮減される便益について評価する。

$$\boxed{\text{ボランティア人数}} \times \boxed{\text{賃 金}}$$

b その他の便益

通行安全確保便益、環境保全確保便益、森林内施設管理経費縮減便益