

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 4 年 4 月

農林水産省

1 政策評価の対象とした政策	評価の対象となる事業実施地区の単位を見直し、5年毎に評価の対象となるように再整理した地区を対象として事業評価（期中の評価）を実施した。 <table border="1" data-bbox="300 392 1251 571"> <tr> <th>区 分</th><th>事 業 名</th><th>評価実施地区数</th></tr> <tr> <td>独立行政法人事業</td><td>水源林造成事業</td><td>2 5</td></tr> <tr> <td>合計</td><td></td><td>2 5</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	2 5	合計		2 5
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	2 5									
合計		2 5									
2 政策評価を担当した部局及びこれを実施した時期	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水源林造成事業評価技術検討会を開催し、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。 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。 2 評価実施期間 平成23年4月から平成24年3月まで										
3 政策評価の観点	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評価を行うとともに、これらに基づき必要性、効率性、有効性の観点から総合的かつ客観的に行った。										
4 政策効果の把握の手法及びその結果	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、総合的かつ客観的に把握し、事業の実施方針に反映させた。 評価の結果については、「地区別評価結果」（別添1）のとおりである。										

1 政策評価の対象とした政策	評価の対象となる事業実施地区の単位を見直し、5年毎に評価の対象となるように再整理した地区を対象として事業評価（期中の評価）を実施した。 <table border="1" data-bbox="300 392 1251 571"> <tr> <th>区 分</th><th>事 業 名</th><th>評価実施地区数</th></tr> <tr> <td>独立行政法人事業</td><td>水源林造成事業</td><td>25</td></tr> <tr> <td>合計</td><td></td><td>25</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	25	合計		25
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	25									
合計		25									
2 政策評価を担当した部局及びこれを実施した時期	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水源林造成事業評価技術検討会を開催し、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。 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。 2 評価実施期間 平成23年4月から平成24年3月まで										
3 政策評価の観点	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評価を行うとともに、これらに基づき必要性、効率性、有効性の観点から総合的かつ客観的に行った。										
4 政策効果の把握の手法及びその結果	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、総合的かつ客観的に把握し、事業の実施方針に反映させた。 評価の結果については、「地区別評価結果」（別添1）のとおりである。										

5 学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

- 1 平成24年2月に林野庁において、学識経験者で構成する水源林造成事業評価技術検討会を開催し、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。
同検討委員会での意見の概要は以下のとおりである。
 - ・ 期中の評価実施地区の評価結果の案について、費用対効果分析にかかる効果算定、環境面等の技術的・専門的な分析結果は妥当である。
- 2 水源林造成事業評価技術検討会の委員構成は、(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、「地区別評価結果」(別添1)であり、林野庁ホームページで公表することとしている。なお、その他の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。

評価の対象とした事業実施地区については、従前の地方整備局単位から、広域流域(「森林法」(昭和二十六年六月二十六日法律第二百四十九号)第4条に定める全国森林計画を策定する区域)単位に見直しをしたことから、事業実施地区名や内容が変更となっている。

水源林造成事業評価技術検討会における資料等については、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/seibi/suigenrin/kentou.html>

7 政策評価の結果

対象となる25地区の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。

各事業実施地区ごとの評価結果は、「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

(1) 水源林造成事業

平成23年度 期中の評価実施地区一覧表

1 独立行政法人事業

(1) 水源林造成事業

番号	事業名	事業実施地区名	契約件数	事業対象面積	実施方針
1	水源林造成事業	天塩川流域 10～29年経過分	17	1,490	継続
2	水源林造成事業	渡島・尻別川流域 50年以上経過分	4	260	継続
3	水源林造成事業	渡島・尻別川流域 30～49年経過分	42	4,557	継続
4	水源林造成事業	渡島・尻別川流域 10～29年経過分	25	815	継続
5	水源林造成事業	米代・雄物川流域 50年以上経過分	9	602	一部の林分について 施業方法を見直しの うえ、継続
6	水源林造成事業	米代・雄物川流域 30～49年経過分	191	7,425	継続
7	水源林造成事業	米代・雄物川流域 10～29年経過分	166	3,031	継続
8	水源林造成事業	那珂川流域 50年以上経過分	2	22	一部の林分について 施業方法を見直しの うえ、継続
9	水源林造成事業	那珂川流域 30～49年経過分	12	276	一部の林分について 施業方法を見直しの うえ、継続
10	水源林造成事業	那珂川流域 10～29年経過分	10	96	継続
11	水源林造成事業	神通・庄川流域 50年以上経過分	28	1,441	一部の林分について 施業方法を見直しの うえ、継続
12	水源林造成事業	神通・庄川流域 30～49年経過分	345	12,438	継続
13	水源林造成事業	神通・庄川流域 10～29年経過分	172	2,756	継続
14	水源林造成事業	宮川流域 50年以上経過分	10	650	一部の林分について 施業方法を見直しの うえ、継続
15	水源林造成事業	宮川流域 30～49年経過分	185	5,668	継続
16	水源林造成事業	宮川流域 10～29年経過分	123	1,791	継続
17	水源林造成事業	円山・千代川流域 50年以上経過分	35	1,066	継続
18	水源林造成事業	円山・千代川流域 30～49年経過分	550	17,442	継続
19	水源林造成事業	円山・千代川流域 10～29年経過分	395	5,865	継続
20	水源林造成事業	吉野・仁淀川流域 50年以上経過分	5	766	一部の林分について 施業方法を見直しの うえ、継続
21	水源林造成事業	吉野・仁淀川流域 30～49年経過分	246	6,604	継続
22	水源林造成事業	吉野・仁淀川流域 10～29年経過分	190	2,874	継続
23	水源林造成事業	菊池・球磨川流域 50年以上経過分	23	1,054	一部の林分について 施業方法を見直しの うえ、継続
24	水源林造成事業	菊池・球磨川流域 30～49年経過分	321	9,908	継続
25	水源林造成事業	菊池・球磨川流域 10～29年経過分	216	3,277	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 61～H104（最長95年間）
事業実施地区名	天塩川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、天塩川広域流域内の北海道士別市外4市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 17件、植栽面積 1,490ha ・総事業費：5,567,181千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。 現時点における10年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>827,349千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>461,116千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.79</td></tr> </table>	総便益（B）	827,349千円	総費用（C）	461,116千円	分析結果（B／C）	1.79
総便益（B）	827,349千円						
総費用（C）	461,116千円						
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	当該流域が属する北海道における民有林の未立木地面積は、昭和45年の89,721haから平成12年の58,702haと減少しているものの、平成12年以降は増加傾向にあり、平成19年には78,847haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、北海道における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の529,521haから平成17年の756,890haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の39,921人から平成17年の7,036人と減少し、平成17年の65才以上の割合は18%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の139,854百万円から平成17年の39,280百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	植栽木の大半が生存しており、順調な生育状況である。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する北海道では、「北海道森林づくり基本計画（平成20年3月）」において、「地域の特性に応じた森林の整備及び保全の確保のため、重視すべき機能に応じた森林の整備、森林所有者等による森林の適切な管理、水源かん養など保安林機能の増進、多様な生態系を有する森林や自然環境と調和した身近な森林の保全」を進めることとしている。具体的には「複層林化や針広混交林化等による多様な森林への誘導」、「伐期の長期化」、「群状や帯状の小面積の伐採」、「間伐等の保育を適切に実施」、「治山事業による森林の整備・保全」を進めることとしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐の実施に当たっては、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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：今後の除伐の実施に当たっては、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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針 ：継続が妥当

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：天塩川広域流域 10年経過分

(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	164,047	
	流域貯水便益	76,056	
	水質浄化便益	129,676	
山地保全便益	土砂流出防止便益	316,065	
	土砂崩壊防止便益	213	
環境保全便益	炭素固定便益	132,492	
	①樹木固定分	119,069	
	②森林土壌蓄積分	13,423	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	8,800	
	①森林整備分	8,800	
総 便 益 (B)		827,349	
総 費 用 (C)		461,116	
費用便益比	$B/C = \frac{827,349}{461,116} = 1.79$		

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 36～H69（最長95年間）
事業実施地区名	渡島・尻別川広域流域 50年以上経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、渡島・尻別川広域流域内の北海道伊達市外2町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 4件、植栽面積 260ha ・総事業費： 1,485,446千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。 現時点における50年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>9,555,490千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>9,136,972千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.05</td></tr> </table>	総便益（B）	9,555,490千円	総費用（C）	9,136,972千円	分析結果（B／C）	1.05
総便益（B）	9,555,490千円						
総費用（C）	9,136,972千円						
分析結果（B／C）	1.05						
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	当該流域が属する北海道における民有林の未立木地面積は、昭和45年の89,721haから平成12年の58,702haと減少しているものの、平成12年以降は増加傾向にあり、平成19年には78,847haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、北海道における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の529,521haから平成17年の756,890haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の39,921人から平成17年の7,036人と減少し、平成17年の65才以上の割合は18%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の139,854百万円から平成17年の39,280百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	50年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、トドマツ46年生で樹高16m、胸高直径22cm、1ha当たり材積245m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、雪害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の6%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する北海道では、「北海道森林づくり基本計画（平成20年3月）」において、「地域の特性に応じた森林の整備及び保全の確保のため、重視すべき機能に応じた森林の整備、森林所有者等による森林の適切な管理、水源かん養など保安林機能の増進、多様な生態系を有する森林や自然環境と調和した身近な森林の保全」を進めることとしている。具体的には「複層林化や針広混交林化等による多様な森林への誘導」、「伐期の長期化」、「群状や帯状の小面積の伐採」、「間伐等の保育を適切に実施」、「治山事業による森林の整備・保全」を進めることとしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針　：　継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S37～H104（最長130年間）
事業実施地区名	渡島・尻別川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、渡島・尻別川広域流域内の北海道伊達市外14市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 42件、植栽面積 4,557ha ・総事業費：18,280,181千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづかひ}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。 現時点における30年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>882,103千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>563,058千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.57</td></tr> </table>	総便益（B）	882,103千円	総費用（C）	563,058千円	分析結果（B／C）	1.57
総便益（B）	882,103千円						
総費用（C）	563,058千円						
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	当該流域が属する北海道における民有林の未立木地面積は、昭和45年の89,721haから平成12年の58,702haと減少しているものの、平成12年以降は増加傾向にあり、平成19年には78,847haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、北海道における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の529,521haから平成17年の756,890haと増加傾向にあり、林業事業者は、昭和45年の39,921人から平成17年の7,036人と減少し、平成17年の65才以上の割合は18%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の139,854百万円から平成17年の39,280百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	30年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、トドマツ26年生で樹高18m、胸高直径21cm、1ha当たり材積385m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、雪害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の1%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する北海道では、「北海道森林づくり基本計画（平成20年3月）」において、「地域の特性に応じた森林の整備及び保全の確保のため、重視すべき機能に応じた森林の整備、森林所有者等による森林の適切な管理、水源かん養など保安林機能の増進、多様な生態系を有する森林や自然環境と調和した身近な森林の保全」を進めることとしている。具体的には「複層林化や針広混交林化等による多様な森林への誘導」、「伐期の長期化」、「群状や帯状の小面積の伐採」、「間伐等の保育を適切に実施」、「治山事業による森林の整備・保全」を進めることとしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針　：　継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 58～H102（最長90年間）
事業実施地区名	渡島・尻別川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、渡島・尻別川広域流域内の北海道伊達市外10市町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 25件、植栽面積 815ha ・総事業費： 3, 029, 539千円
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みん}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。 現時点における10年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 総便益（B） 2, 141, 642千円 総費用（C） 1, 202, 336千円 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	当該流域が属する北海道における民有林の未立木地面積は、昭和45年の89, 721haから平成12年の58, 702haと減少しているものの、平成12年以降は増加傾向にあり、平成19年には78, 847haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、北海道における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の529, 521haから平成17年の756, 890haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の39, 921人から平成17年の7, 036人と減少し、平成17年の65才以上の割合は18%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の139, 854百万円から平成17年の39, 280百万円と減少している。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。
③ 事業の進捗状況	植栽木の大半が生存しており、順調な生育状況である。
④ 関連事業の整備状況	当該流域に係る北海道では、「北海道森林づくり基本計画（平成20年3月）」において、「地域の特性に応じた森林の整備及び保全の確保のため、重視すべき機能に応じた森林の整備、森林所有者等による森林の適切な管理、水源かん養など保安林機能の増進、多様な生態系を有する森林や自然環境と調和した身近な森林の保全」を進めることとしている。具体的には「複層林化や針広混交林化等による多様な森林への誘導」、「伐期の長期化」、「群状や帯状の小面積の伐採」、「間伐等の保育を適切に実施」、「治山事業による森林の整備・保全」を進めることとしている。

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐の実施に当たっては、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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：今後の除伐の実施に当たっては、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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針　：　継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 36～H73（最長99年間）
事業実施地区名	米代・雄物川広域流域 50年以上経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、米代・雄物川広域流域内の秋田県能代市外6市町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 9件、植栽面積 602ha ・総事業費： 2, 149, 150千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みん}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。 現時点における50年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>25, 715, 545千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>12, 643, 349千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2. 03</td></tr> </table>	総便益（B）	25, 715, 545千円	総費用（C）	12, 643, 349千円	分析結果（B／C）	2. 03
総便益（B）	25, 715, 545千円						
総費用（C）	12, 643, 349千円						
分析結果（B／C）	2. 03						
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	当該流域が属する秋田県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の2, 622haから平成12年の2haと減少しているものの、平成12年以降は増加傾向にあり、平成19年には1, 519haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、秋田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24, 748haから平成17年の41, 442haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の10, 708人から平成17年の1, 923人と減少し、平成17年の65才以上の割合は21%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の42, 107百万円から平成17年の7, 770百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	50年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、スギ47年生で樹高15m、胸高直径22cm、1ha当たり材積333m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、雪害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の25%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する秋田県では、「21世紀秋田の森林づくりビジョン（平成13年5月）」において、「適切な保育の実施、長伐期施業や複層林施業の導入」、「林道・作業道等の整備を進め適正な路網密度を確保」、「複層林施業、長伐期施業の導入や混交林化を図り、裸地化を抑制し、健全な水環境の確保や森林土壌の安定化を図る」こととしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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ている。 また、間伐の実施に当たっては、契約相手方（造林地所有者、造林者）の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫（列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等）することによりコスト縮減に努めることとしている。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	植栽木の生育が順調な林分については、費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。 ただし、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、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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す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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：一部の林分について施業方法を見直しのうえ、継続

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S37～H106（最長115年間）
事業実施地区名	米代・雄物川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、米代・雄物川広域流域内の秋田県秋田市外16市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 191件、植栽面積 7,425ha ・総事業費：28,954,977千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みん}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。 現時点における30年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>4,682,005千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>2,425,496千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.93</td></tr> </table>	総便益（B）	4,682,005千円	総費用（C）	2,425,496千円	分析結果（B／C）	1.93
総便益（B）	4,682,005千円						
総費用（C）	2,425,496千円						
分析結果（B／C）	1.93						
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	当該流域が属する秋田県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の2,622haから平成12年の2haと減少しているものの、平成12年以降は増加傾向にあり、平成19年には1,519haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、秋田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24,748haから平成17年の41,442haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の10,708人から平成17年の1,923人と減少し、平成17年の65才以上の割合は21%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の42,107百万円から平成17年の7,770百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	30年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、スギ28年生で樹高12m、胸高直径17cm、1ha当たり材積201m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、雪害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の3%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する秋田県では、「21世紀秋田の森林づくりビジョン（平成13年5月）」において、「適切な保育の実施、長伐期施業や複層林施業の導入」、「林道・作業道等の整備を進め適正な路網密度を確保」、「複層林施業、長伐期施業の導入や混交林化を図り、裸地化を抑制し、健全な水環境の確保や森林土壌の安定化を図る」こととしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 57～H108（最長95年間）
事業実施地区名	米代・雄物川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、米代・雄物川広域流域内の秋田県秋田市外16市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 166件、植栽面積 3,031ha ・総事業費： 12,329,785千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづかひ}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。 現時点における10年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>929,565千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>508,754千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.83</td></tr> </table>	総便益（B）	929,565千円	総費用（C）	508,754千円	分析結果（B／C）	1.83
総便益（B）	929,565千円						
総費用（C）	508,754千円						
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	当該流域が属する秋田県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の2,622haから平成12年の2haと減少しているものの、平成12年以降は増加傾向にあり、平成19年には1,519haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、秋田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24,748haから平成17年の41,442haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の10,708人から平成17年の1,923人と減少し、平成17年の65才以上の割合は21%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の42,107百万円から平成17年の7,770百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	植栽木の大半が生存しており、順調な生育状況である。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する秋田県では、「21世紀秋田の森林づくりビジョン（平成13年5月）」において、「適切な保育の実施、長伐期施業や複層林施業の導入」、「林道・作業道等の整備を進め適正な路網密度を確保」、「複層林施業、長伐期施業の導入や混交林化を図り、裸地化を抑制し、健全な水環境の確保や森林土壌の安定化を図る」こととしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐の実施に当たっては、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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：今後の除伐の実施に当たっては、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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 36～H54（最長80年間）
事業実施地区名	那珂川広域流域 50年以上経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、那珂川広域流域内の福島県東白川郡矢祭町外1市の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 2件、植栽面積 22ha ・総事業費： 83,439千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづかひ}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。 現時点における50年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table> <tr> <td>総便益（B）</td><td>876,088千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>491,659千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.78</td></tr> </table>	総便益（B）	876,088千円	総費用（C）	491,659千円	分析結果（B／C）	1.78
総便益（B）	876,088千円						
総費用（C）	491,659千円						
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	当該流域が属する福島県、茨城県及び栃木県における民有林の未立木地面積は、昭和54年の8,2861haから平成2年の28,779haと大幅に増加し、それ以降は減少傾向にあるものの、平成19年には20,914haとなっており、依然として森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の87,301haから平成17年の112,684haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の9,770人から平成17年の2,961人と減少し、平成17年の65才以上の割合は25%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の22,946百万円から平成17年の5,227百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	50年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、スギ50年生で樹高18m、胸高直径25cm、1ha当たり材積340m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、寒害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の24%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する福島県、茨城県及び栃木県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【福島県：福島県農林水産業振興計画（平成22年3月）】 「森林計画制度に即した適正な森林整備」、「間伐の促進、再造林の促進、境界明確化支援」、「森林の機能区分や利用形態に応じた林道や作業道の路網整備を推進」 【茨城県：茨城県森林・林業振興計画2011～2015（平成23年4月）】 「施業の適切な選択による効率的で多様な森林整備・森林管理」「林内路網の整備と長期育成循環施業等の普及」、「伐採跡地の低コストな再造林と適切な保育」、「適地での列状間伐や全木集材を推進」、「高密度路網の整備」 【栃木県：とちぎ森林・林業・木材産業未来ビジョン2011（平成23年3月）】 「搬出間伐へのシフト」、「集約化森林施業の普及・定着」、「林内路網の基盤整備と高性能林業機械の整備により生産効率の向上」、「広葉樹林化・針広混交林化などの促進」、「獣害対策の促進」、「広葉樹林への誘導」						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	植栽後、寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更している。 また、間伐の実施に当たっては、契約相手方（造林地所有者、造林者）の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫（列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等）することによりコスト縮減に努めることとしている。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	植栽木の生育が順調な林分については、費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。 ただし、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、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：植栽後、寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更するなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：一部の林分について施業方法を見直しのうえ、継続

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S38～H127（最長150年間）
事業実施地区名	那珂川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、那珂川広域流域内の栃木県那須塩原市外2町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 12件、植栽面積 276ha ・総事業費： 1,146,629千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづん}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。 現時点における30年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="width: 100%;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td style="text-align: right;">80,399千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td style="text-align: right;">47,866千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td style="text-align: right;">1.68</td></tr> </table>	総便益（B）	80,399千円	総費用（C）	47,866千円	分析結果（B／C）	1.68
総便益（B）	80,399千円						
総費用（C）	47,866千円						
分析結果（B／C）	1.68						
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	当該流域が属する福島県、茨城県及び栃木県における民有林の未立木地面積は、昭和54年の8,2861haから平成2年の28,779haと大幅に増加し、それ以降は減少傾向にあるものの、平成19年には20,914haとなっており、依然として森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の87,301haから平成17年の112,684haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の9,770人から平成17年の2,961人と減少し、平成17年の65才以上の割合は25%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の22,946百万円から平成17年の5,227百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	30年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、ヒノキ31年生で樹高14m、胸高直径20cm、1ha当たり材積267m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、寒害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の22%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する福島県、茨城県及び栃木県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【福島県：福島県農林水産業振興計画（平成22年3月）】 「森林計画制度に即した適正な森林整備」、「間伐の促進、再造林の促進、境界明確化支援」、「森林の機能区分や利用形態に応じた林道や作業道の路網整備を推進」 【茨城県：茨城県森林・林業振興計画2011～2015（平成23年4月）】 「施業の適切な選択による効率的で多様な森林整備・森林管理」「林内路網の整備と長期育成循環施業等の普及」、「伐採跡地の低コストな再造林と適切な保育」、「適地での列状間伐や全木集材を推進」、「高密度路網の整備」 【栃木県：とちぎ森林・林業・木材産業未来ビジョン2011（平成23年3月）】 「搬出間伐へのシフト」、「集約化森林施業の普及・定着」、「林内路網の基盤整備と高性能林業機械の整備により生産効率の向上」、「広葉樹林化・針広混交林化などの促進」、「獣害対策の促進」、「広葉樹林への誘導」						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	植栽後、寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更している。 また、間伐の実施に当たっては、契約相手方（造林地所有者、造林者）の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫（列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等）することによりコスト縮減に努めることとしている。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	植栽木の生育が順調な林分については、費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。 ただし、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、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：植栽後、寒害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更するなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：一部の林分について施業方法を見直しのうえ、継続

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H6～H81（最長70年間）
事業実施地区名	那珂川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、那珂川広域流域内の栃木県矢板市外2町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 10件、植栽面積 96ha ・総事業費： 399,098千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。 現時点における10年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table> <tr> <td>総便益（B）</td><td>259,897千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>147,822千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.76</td></tr> </table>	総便益（B）	259,897千円	総費用（C）	147,822千円	分析結果（B／C）	1.76
総便益（B）	259,897千円						
総費用（C）	147,822千円						
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	当該流域が属する福島県、茨城県及び栃木県における民有林の未立木地面積は、昭和54年の8,2861haから平成2年の28,779haと大幅に増加し、それ以降は減少傾向にあるものの、平成19年には20,914haとなっており、依然として森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の87,301haから平成17年の112,684haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の9,770人から平成17年の2,961人と減少し、平成17年の65才以上の割合は25%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の22,946百万円から平成17年の5,227百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	植栽木の大半が生存しており、順調な生育状況である。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する福島県、茨城県及び栃木県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【福島県：福島県農林水産業振興計画（平成22年3月）】 「森林計画制度に即した適正な森林整備」、「間伐の促進、再造林の促進、境界明確化支援」、「森林の機能区分や利用形態に応じた林道や作業道の路網整備を推進」 【茨城県：茨城県森林・林業振興計画2011～2015（平成23年4月）】 「施業の適切な選択による効率的で多様な森林整備・森林管理」「林内路網の整備と長期育成循環施業等の普及」、「伐採跡地の低コストな再造林と適切な保育」、「適地での列状間伐や全木集材を推進」、「高密度路網の整備」 【栃木県：とちぎ森林・林業・木材産業未来ビジョン2011（平成23年3月）】 「搬出間伐へのシフト」、「集約化森林施業の普及・定着」、「林内路網の基盤整備と高性能林業機械の整備により生産効率の向上」、「広葉樹林化・針広混交林化などの促進」、「獣害対策の促進」、「広葉樹林への誘導」						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐の実施に当たっては、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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：今後の除伐の実施に当たっては、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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針　：　継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 36～H68（最長95年間）
事業実施地区名	神通・庄川広域流域 50年以上経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、神通・庄川広域流域内の富山県南砺市外5市町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 28件、事業対象区域面積 1,441ha ・総事業費：6,369,358千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みん}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。 現時点における50年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>69,913,653千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>37,702,923千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.85</td></tr> </table>	総便益（B）	69,913,653千円	総費用（C）	37,702,923千円	分析結果（B／C）	1.85
総便益（B）	69,913,653千円						
総費用（C）	37,702,923千円						
分析結果（B／C）	1.85						
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	当該流域が属する富山県及び岐阜県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の36,838haから平成12年の30,791haと減少しているものの、それ以降は増加傾向にあり、平成19年には31,564haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の96,347haから平成17年の175,660haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の7,871人から平成17年の1,514人と減少し、平成17年の65才以上の割合は30%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の20,775百万円から平成17年の3,535百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	50年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、スギ47年生で樹高13m、胸高直径22cm、1ha当たり材積261m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、雪害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の16%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する富山県及び岐阜県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【富山県：富山県森づくりプラン（平成18年10月）】 「人工林を「生産林」と「混交林」に区分」、「「生産林」は、適切な間伐の実施により水土保持機能や生物多様性の保全等を確保しつつ、持続的な木材生産」、「混交林」は、天然力を活用することで、管理に手間を掛けずに、水土保持機能や生物多様性の保全など公益的機能の維持・向上と長期的な木材資源確保とが両立する人工林（針広混交林）を目指す」 【岐阜県：新たな岐阜県森林づくり基本計画（案）（平成23年10月）】 「「環境保全林」は複数樹種や複数樹階層から構成される森林へ誘導」、「「木材生産林」は施業集約化、路網の整備、高性能林業機械の導入等」、「「重要な水源林の保全・整」、「「森林経営計画」の策定と公有林を核とした効率的な施業体制の確立」						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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ている。 また、間伐の実施に当たっては、契約相手方（造林地所有者、造林者）の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫（列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等）することによりコスト縮減に努めることとしている。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	植栽木の生育が順調な林分については、費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。 ただし、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、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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す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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：一部の林分について施業方法を見直しのうえ、継続

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 37～H82（最長95年間）
事業実施地区名	神通・庄川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、神通・庄川広域流域内の富山県富山市外12市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 345件、事業対象区域面積 12,438ha ・総事業費：55,650,610千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みん}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。 現時点における30年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table> <tr> <td>総便益（B）</td><td>2,128,979千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>1,124,839千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.89</td></tr> </table>	総便益（B）	2,128,979千円	総費用（C）	1,124,839千円	分析結果（B／C）	1.89
総便益（B）	2,128,979千円						
総費用（C）	1,124,839千円						
分析結果（B／C）	1.89						
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	当該流域が属する富山県及び岐阜県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の36,838haから平成12年の30,791haと減少しているものの、それ以降は増加傾向にあり、平成19年には31,564haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の96,347haから平成17年の175,660haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の7,871人から平成17年の1,514人と減少し、平成17年の65才以上の割合は30%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の20,775百万円から平成17年の3,535百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	30年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、スギ30年生で樹高14m、胸高直径18cm、1ha当たり材積240m³となっており、概ね順調な生育状況である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する富山県及び岐阜県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【富山県：富山県森づくりプラン（平成18年10月）】 「人工林を「生産林」と「混交林」に区分」、「「生産林」は、適切な間伐の実施により水土保持機能や生物多様性の保全等を確保しつつ、持続的な木材生産」、「混交林」は、天然力を活用することで、管理に手間を掛けずに、水土保持機能や生物多様性の保全など公益的機能の維持・向上と長期的な木材資源確保とが両立する人工林（針広混交林）を目指す」 【岐阜県：新たな岐阜県森林づくり基本計画（案）（平成23年10月）】 「「環境保全林」は複数樹種や複数樹階層から構成される森林へ誘導」、「木材生産林」は施業集約化、路網の整備、高性能林業機械の導入等」、「重要な水源林の保全・整」、「森林経営計画」の策定と公有林を核とした効率的な施業体制の確立」						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 57～H103（最長100年間）
事業実施地区名	神通・庄川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、神通・庄川広域流域内の富山県富山市外12市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 172件、事業対象区域面積 2,756ha ・総事業費：12,370,347千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。 現時点における10年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>773,793千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>407,662千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.90</td></tr> </table>	総便益（B）	773,793千円	総費用（C）	407,662千円	分析結果（B／C）	1.90
総便益（B）	773,793千円						
総費用（C）	407,662千円						
分析結果（B／C）	1.90						
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	当該流域が属する富山県及び岐阜県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の36,838haから平成12年の30,791haと減少しているものの、それ以降は増加傾向にあり、平成19年には31,564haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の96,347haから平成17年の175,660haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の7,871人から平成17年の1,514人と減少し、平成17年の65才以上の割合は30%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の20,775百万円から平成17年の3,535百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	植栽木の大半が生存しており、順調な生育状況である。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する富山県及び岐阜県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【富山県：富山県森づくりプラン（平成18年10月）】 「人工林を「生産林」と「混交林」に区分」、「「生産林」は、適切な間伐の実施により水土保持機能や生物多様性の保全等を確保しつつ、持続的な木材生産」、「混交林」は、天然力を活用することで、管理に手間を掛けずに、水土保持機能や生物多様性の保全など公益的機能の維持・向上と長期的な木材資源確保とが両立する人工林（針広混交林）を目指す」 【岐阜県：新たな岐阜県森林づくり基本計画（案）（平成23年10月）】 「「環境保全林」は複数樹種や複数樹階層から構成される森林へ誘導」、「木材生産林」は施業集約化、路網の整備、高性能林業機械の導入等」、「重要な水源林の保全・整」、「森林経営計画」の策定と公有林を核とした効率的な施業体制の確立」						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐の実施に当たっては、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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：今後の除伐の実施に当たっては、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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S36～H124（最長150年間）
事業実施地区名	宮川広域流域 50年以上経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、宮川広域流域内の三重県津市外3市町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 10件、植栽面積 650ha ・総事業費： 2,651,465千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。 現時点における50年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table> <tr> <td>総便益（B）</td><td>31,957,065千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>15,338,151千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.08</td></tr> </table>	総便益（B）	31,957,065千円	総費用（C）	15,338,151千円	分析結果（B／C）	2.08
総便益（B）	31,957,065千円						
総費用（C）	15,338,151千円						
分析結果（B／C）	2.08						
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	当該流域が属する三重県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の1,217haから平成55年の3,798haと大幅に増加し、その後一時的に減少したものの、平成12年以降は再び増加傾向にあり、平成19年には4,078haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、三重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44,449haから平成17年の85,353haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の5,133人から平成17年の1,047人と減少し、平成17年の65才以上の割合は37%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の28,949百万円から平成17年の5,980百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	50年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、ヒノキ49年生で樹高16m、胸高直径22cm、1ha当たり材積436m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、雪害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の12%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する三重県では、「三重の森林づくり基本計画（平成18年3月）」において、「針広混交林への誘導など公益的機能が継続して発揮される森林づくりを推進」、「間伐などの必要な森林整備や伐採後の着実な再造林を推進」、「作業の団地化・共同化による採算性の向上」、「地形や施業形態に応じた林道や作業同等の計画的な整備」することとしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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ている。 また、間伐の実施に当たっては、契約相手方（造林地所有者、造林者）の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫（列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等）することによりコスト縮減に努めることとしている。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	植栽木の生育が順調な林分については、費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。 ただし、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、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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す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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：一部の林分について施業方法を見直しのうえ、継続

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 37～H88（最長110年間）
事業実施地区名	宮川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、宮川広域流域内の三重県津市外10市町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 185件、植栽面積 5,668ha ・総事業費： 27,275,352千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。 現時点における30年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>6,852,977千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>3,906,689千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.75</td></tr> </table>	総便益（B）	6,852,977千円	総費用（C）	3,906,689千円	分析結果（B／C）	1.75
総便益（B）	6,852,977千円						
総費用（C）	3,906,689千円						
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	当該流域が属する三重県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の1,217haから平成55年の3,798haと大幅に増加し、その後一時的に減少したものの、平成12年以降は再び増加傾向にあり、平成19年には4,078haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、三重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44,449haから平成17年の85,353haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の5,133人から平成17年の1,047人と減少し、平成17年の65才以上の割合は37%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の28,949百万円から平成17年の5,980百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	30年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、ヒノキ28年生で樹高12m、胸高直径16cm、1ha当たり材積233m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、雪害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の8%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する三重県では、「三重の森林づくり基本計画（平成18年3月）」において、「針広混交林への誘導など公益的機能が継続して発揮される森林づくりを推進」、「間伐などの必要な森林整備や伐採後の着実な再造林を推進」、「作業の団地化・共同化による採算性の向上」、「地形や施業形態に応じた林道や作業同等の計画的な整備」することとしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 57～H112（最長110年間）
事業実施地区名	宮川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、宮川広域流域内の三重県津市外8市町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、急速涵計画的に森林の造成を行うことを目的としている。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 123件、植栽面積 1,791ha ・総事業費： 8,057,703千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。 現時点における10年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table> <tr> <td>総便益（B）</td><td>525,657千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>276,922千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.90</td></tr> </table>	総便益（B）	525,657千円	総費用（C）	276,922千円	分析結果（B／C）	1.90
総便益（B）	525,657千円						
総費用（C）	276,922千円						
分析結果（B／C）	1.90						
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	当該流域が属する三重県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の1,217haから平成55年の3,798haと大幅に増加し、その後一時的に減少したものの、平成12年以降は再び増加傾向にあり、平成19年には4,078haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、三重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44,449haから平成17年の85,353haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の5,133人から平成17年の1,047人と減少し、平成17年の65才以上の割合は37%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の28,949百万円から平成17年の5,980百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	病虫獣害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は植栽面積の9%に留まっており、概ね順調な生育状況である。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する三重県では、「三重の森林づくり基本計画（平成18年3月）」において、「針広混交林への誘導など公益的機能が継続して発揮される森林づくりを推進」、「間伐などの必要な森林整備や伐採後の着実な再造林を推進」、「作業の団地化・共同化による採算性の向上」、「地形や施業形態に応じた林道や作業同等の計画的な整備」することとしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐の実施に当たっては、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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：今後の除伐の実施に当たっては、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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S36～H104（最長135年間）
事業実施地区名	円山・千代川広域流域 50年以上経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、円山・千代川広域流域内の兵庫県養父市外6市町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 35件、植栽面積 1,066ha ・総事業費： 4,532,040千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづかひ}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。 現時点における50年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>45,313,403千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>26,861,213千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.69</td></tr> </table>	総便益（B）	45,313,403千円	総費用（C）	26,861,213千円	分析結果（B／C）	1.69
総便益（B）	45,313,403千円						
総費用（C）	26,861,213千円						
分析結果（B／C）	1.69						
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	当該流域が属する兵庫県及び鳥取県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の10,033haから昭和55年の16,377haと大幅に増加し、その後は減少傾向にあるが、平成19年には13,941haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の79,639haから平成17年の123,927haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の4,577人から平成17年の995人と減少し、平成17年の65才以上の割合は33%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の11,566百万円から平成17年の1,260百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	50年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、スギ48年生で樹高14m、胸高直径24cm、1ha当たり材積406m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、雪害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の8%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する兵庫県及び鳥取県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【兵庫県：ひょうご農林水産ビジョン2020（案）（平成24年3月策定予定）】 「人工林の公的支援による間伐実施など山の管理を徹底し、地球温暖化防止機能等を発揮」、「手入れ不足の大面積の高齢人工林について、風水害等による防災機能等の低下を防ぐため、広葉樹林をパッチワーク状に造成する混交林を整備」、「団地内路網密度を100m/haとする集中的な林内路網整備」、「アクセス道としての林道の整備」、「高性能林業機械の導入により、効率的に原木を伐採・搬出できる作業システムを構築」 【鳥取県：鳥取県森林・林業・木材産業再生プラン（平成22年11月）】 「施業の集約化」、「簡易で耐久性のある作業道の整備」、「機械化の推進」、「造林・育林手法の低コスト化」、「モザイク林造成」、「意欲ある林業事業体への経営の集約化」						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S37～H127（最長150年間）
事業実施地区名	円山・千代川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、円山・千代川広域流域内の兵庫県豊岡市外17市町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 550件、植栽面積 17,442ha ・総事業費：70,956,041千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづかひ}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。 現時点における30年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>8,963,214千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>4,961,934千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.81</td></tr> </table>	総便益（B）	8,963,214千円	総費用（C）	4,961,934千円	分析結果（B／C）	1.81
総便益（B）	8,963,214千円						
総費用（C）	4,961,934千円						
分析結果（B／C）	1.81						
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	当該流域が属する兵庫県及び鳥取県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の10,033haから昭和55年の16,377haと大幅に増加し、その後は減少傾向にあるが、平成19年には13,941haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の79,639haから平成17年の123,927haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の4,577人から平成17年の995人と減少し、平成17年の65才以上の割合は33%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の11,566百万円から平成17年の1,260百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	30年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、ヒノキ28年生で樹高12m、胸高直径17cm、1ha当たり材積183m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、雪害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の6%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する兵庫県及び鳥取県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【兵庫県：ひょうご農林水産ビジョン2020（案）（平成24年3月策定予定）】 「人工林の公的支援による間伐実施など山の管理を徹底し、地球温暖化防止機能等を発揮」、「手入れ不足の大面積の高齢人工林について、風水害等による防災機能等の低下を防ぐため、広葉樹林をパッチワーク状に造成する混交林を整備」、「団地内路網密度を100m/haとする集中的な林内路網整備」、「アクセス道としての林道の整備」、「高性能林業機械の導入により、効率的に原木を伐採・搬出できる作業システムを構築」 【鳥取県：鳥取県森林・林業・木材産業再生プラン（平成22年11月）】 「施業の集約化」、「簡易で耐久性のある作業道の整備」、「機械化の推進」、「造林・育林手法の低コスト化」、「モザイク林造成」、「意欲ある林業事業体への経営の集約化」						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S57～H104（最長100年間）
事業実施地区名	円山・千代川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、円山・千代川広域流域内の兵庫県豊岡市外17市町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 395件、植栽面積 5,865ha ・総事業費：22,749,157千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづかひ}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。 現時点における10年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>2,017,816千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>1,041,321千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>1.94</td></tr> </table>	総便益（B）	2,017,816千円	総費用（C）	1,041,321千円	分析結果（B／C）	1.94
総便益（B）	2,017,816千円						
総費用（C）	1,041,321千円						
分析結果（B／C）	1.94						
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	当該流域が属する兵庫県及び鳥取県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の10,033haから昭和55年の16,377haと大幅に増加し、その後は減少傾向にあるが、平成19年には13,941haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の79,639haから平成17年の123,927haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の4,577人から平成17年の995人と減少し、平成17年の65才以上の割合は33%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の11,566百万円から平成17年の1,260百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	病虫害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は植栽面積の9%に留まっており概ね順調な生育状況である。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に係る兵庫県及び鳥取県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【兵庫県：ひょうご農林水産ビジョン2020（案）（平成24年3月策定予定）】 「人工林の公的支援による間伐実施など山の管理を徹底し、地球温暖化防止機能等を発揮」、「手入れ不足の大面積の高齢人工林について、風水害等による防災機能等の低下を防ぐため、広葉樹林をパッチワーク状に造成する混交林を整備」、「団地内路網密度を100m/haとする集中的な林内路網整備」、「アクセス道としての林道の整備」、「高性能林業機械の導入により、効率的に原木を伐採・搬出できる作業システムを構築」 【鳥取県：鳥取県森林・林業・木材産業再生プラン（平成22年11月）】 「施業の集約化」、「簡易で耐久性のある作業道の整備」、「機械化の推進」、「造林・育林手法の低コスト化」、「モザイク林造成」、「意欲ある林業事業体への経営の集約化」						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐の実施に当たっては、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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：今後の除伐の実施に当たっては、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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 36～H68（最長95年間）
事業実施地区名	吉野・仁淀川広域流域 50年以上経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、吉野・仁淀川広域流域内の徳島県三好市外2町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 5件、植栽面積 766ha ・総事業費： 2,841,041千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづかひ}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。 現時点における50年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>37,566,982千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>16,687,353千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.25</td></tr> </table>	総便益（B）	37,566,982千円	総費用（C）	16,687,353千円	分析結果（B／C）	2.25
総便益（B）	37,566,982千円						
総費用（C）	16,687,353千円						
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	当該流域が属する徳島県、愛媛県及び高知県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の18,966haから平成19年の12,240haと一貫して減少傾向にあるが、平成19年には12,240haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の180,729haから平成17年の272,759haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の13,788人から平成17年の2,843人と減少し、平成17年の65才以上の割合は32%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の20,804百万円から平成17年の4,203百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	50年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、スギ46年生で樹高19m、胸高直径25cm、1ha当たり材積529m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、雪害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の34%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する徳島県、愛媛県及び高知県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【徳島県：徳島県食料・農林水産業・農産漁村基本計画（平成23年11月改訂）】 「先進的な高性能林業機械と高密度路網を集中的に投入」、「複合的な林内路網を構築」、「長伐期林、複層林、針広混交林へ誘導」 【愛媛県：えひめ森林・林業振興プラン（平成23年3月）】 「小面積皆伐施業も取り入れ森林の保続を確保」、「水源かん養機能の発揮が望まれる森林は適切な除間伐や針広混交林化、複層林化など、皆伐を控えた多様な森林づくりを目指す」、「適切な路網配置と高性能林業機械の合理的な組合せによる生産性の高い作業システムの構築」、「施業の集約化を推進し森林整備コストを縮減」 【高知県：高知県産業振興計画Ver. 3（平成23年3月）】 「施業集約化や効率的な作業システムの導入支援」、「作業道開設や高性能林業機械の導入」、「間伐の推進」						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	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ている。 また、間伐の実施に当たっては、契約相手方（造林地所有者、造林者）の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫（列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等）することによりコスト縮減に努めることとしている。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	植栽木の生育が順調な林分については、費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。 ただし、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、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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す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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：一部の林分について施業方法を見直しのうえ、継続

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 37～H87（最長95年間）
事業実施地区名	吉野・仁淀川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、吉野・仁淀川広域流域内の徳島県阿波市外12市町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 246件、植栽面積 6,604ha ・総事業費：26,442,762千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづかひ}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。 現時点における30年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table> <tr> <td>総便益（B）</td><td>2,421,359千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>1,125,896千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.15</td></tr> </table>	総便益（B）	2,421,359千円	総費用（C）	1,125,896千円	分析結果（B／C）	2.15
総便益（B）	2,421,359千円						
総費用（C）	1,125,896千円						
分析結果（B／C）	2.15						
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	当該流域が属する徳島県、愛媛県及び高知県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の18,966haから平成19年の12,240haと一貫して減少傾向にあるが、平成19年には12,240haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の180,729haから平成17年の272,759haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の13,788人から平成17年の2,843人と減少し、平成17年の65才以上の割合は32%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の20,804百万円から平成17年の4,203百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	30年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、スギ29年生で樹高15m、胸高直径19cm、1ha当たり材積311m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、雪害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の6%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する徳島県、愛媛県及び高知県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【徳島県：徳島県食料・農林水産業・農産漁村基本計画（平成23年11月改訂）】 「先進的な高性能林業機械と高密度路網を集中的に投入」、「複合的な林内路網を構築」、「長伐期林、複層林、針広混交林へ誘導」 【愛媛県：えひめ森林・林業振興プラン（平成23年3月）】 「小面積皆伐施業も取り入れ森林の保続を確保」、「水源かん養機能の発揮が望まれる森林は適切な除間伐や針広混交林化、複層林化など、皆伐を控えた多様な森林づくりを目指す」、「適切な路網配置と高性能林業機械の合理的な組合せによる生産性の高い作業システムの構築」、「施業の集約化を推進し森林整備コストを縮減」 【高知県：高知県産業振興計画Ver. 3（平成23年3月）】 「施業集約化や効率的な作業システムの導入支援」、「作業道開設や高性能林業機械の導入」、「間伐の推進」						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 57～H104（最長95年間）
事業実施地区名	吉野・仁淀川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、吉野・仁淀川広域流域内の徳島県阿南市外15市町の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 190件、植栽面積 2,874ha ・総事業費： 11,661,124千円
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづかひ}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。 現時点における10年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 総便益（B） 1,002,679千円 総費用（C） 472,678千円 分析結果（B／C） 2.12
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	当該流域が属する徳島県、愛媛県及び高知県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の18,966haから平成19年の12,240haと一貫して減少傾向にあるが、平成19年には12,240haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、これらの県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の180,729haから平成17年の272,759haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の13,788人から平成17年の2,843人と減少し、平成17年の65才以上の割合は32%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の20,804百万円から平成17年の4,203百万円と減少している。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。
③ 事業の進捗状況	植栽木の大半が生存しており、順調な生育状況である。
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する徳島県、愛媛県及び高知県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【徳島県：徳島県食料・農林水産業・農産漁村基本計画（平成23年11月改訂）】 「先進的な高性能林業機械と高密度路網を集中的に投入」、「複合的な林内路網を構築」、「長伐期林、複層林、針広混交林へ誘導」 【愛媛県：えひめ森林・林業振興プラン（平成23年3月）】 「小面積皆伐施業も取り入れ森林の保続を確保」、「水源かん養機能の発揮が望まれる森林は適切な除間伐や針広混交林化、複層林化など、皆伐を控えた多様な森林づくりを目指す」、「適切な路網配置と高性能林業機械の合理的な組合せによる生産性の高い作業システムの構築」、「施業の集約化を推進し森林整備コストを削減」 【高知県：高知県産業振興計画Ver.3（平成23年3月）】 「施業集約化や効率的な作業システムの導入支援」、「作業道開設や高性能林業機械の導入」、「間伐の推進」

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐の実施に当たっては、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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：今後の除伐の実施に当たっては、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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 36～H64（最長90年間）
事業実施地区名	菊池・球磨川広域流域 50年以上経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、菊池・球磨川広域流域内の熊本県八代市外9市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 23件、植栽面積 1,054ha ・総事業費： 3,294,984千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづかひ}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。 現時点における50年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>55,051,063千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>18,905,196千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.91</td></tr> </table>	総便益（B）	55,051,063千円	総費用（C）	18,905,196千円	分析結果（B／C）	2.91
総便益（B）	55,051,063千円						
総費用（C）	18,905,196千円						
分析結果（B／C）	2.91						
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	当該流域が属する熊本県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の34,380haから平成19年の19,415haと減少しているものの、それ以降は著しい増加傾向にあり、平成19年には19,415haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、熊本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47,955haから平成17年の56,910haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の7,031人から平成17年の1,655人と減少し、平成17年の65才以上の割合は23%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の28,132百万円から平成17年の10,950百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	50年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、スギ47年生で樹高17m、胸高直径24cm、1ha当たり材積415m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、干害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の16%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する熊本県では、「熊本県森林・林業・木材産業基本計画(平成19年3月)」において、「間伐等の推進」、「伐採跡地の適切な更新」、「広葉樹等の植栽」、「針広混交林化」、「シカ等による森林被害対策の推進」、「路網等生産基盤の整備」、「造林、保育の低コスト化」を進めることとしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	植栽後、干害等によって、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ている。 また、間伐の実施に当たっては、契約相手方（造林地所有者、造林者）の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫（列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等）することによりコスト縮減に努めることとしている。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	植栽木の生育が順調な林分については、費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。 ただし、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、当分の間必要最小限の保育等にとどめることとする。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：植栽後、干害等によって、広葉樹林化した一部の林分については、侵入広葉樹の育成に重点をおいた施業へ変更するなど事業の実施に当たりコスト縮減に努めていることから、事業の効率性が認められる。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：一部の林分について施業方法を見直しのうえ、継続

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S37～H134（最長160年間）
事業実施地区名	菊池・球磨川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、菊池・球磨川広域流域内の熊本県八代市外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涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 321件、植栽面積 9,908ha ・総事業費： 39,318,663千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みづかひ}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。 現時点における30年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>2,958,534千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>1,288,632千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.30</td></tr> </table>	総便益（B）	2,958,534千円	総費用（C）	1,288,632千円	分析結果（B／C）	2.30
総便益（B）	2,958,534千円						
総費用（C）	1,288,632千円						
分析結果（B／C）	2.30						
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	当該流域が属する熊本県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の34,380haから平成19年の19,415haと減少しているものの、それ以降は著しい増加傾向にあり、平成19年には19,415haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、熊本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47,955haから平成17年の56,910haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の7,031人から平成17年の1,655人と減少し、平成17年の65才以上の割合は23%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の28,132百万円から平成17年の10,950百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	30年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、ヒノキ28年生で樹高10m、胸高直径16cm、1ha当たり材積158m³となっており、概ね順調な生育状況である。 なお、干害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の2%である。 (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。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する熊本県では、「熊本県森林・林業・木材産業基本計画(平成19年3月)」において、「間伐等の推進」、「伐採跡地の適切な更新」、「広葉樹等の植栽」、「針広混交林化」、「シカ等による森林被害対策の推進」、「路網等生産基盤の整備」、「造林、保育の低コスト化」を進めることとしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

期中の評価個表

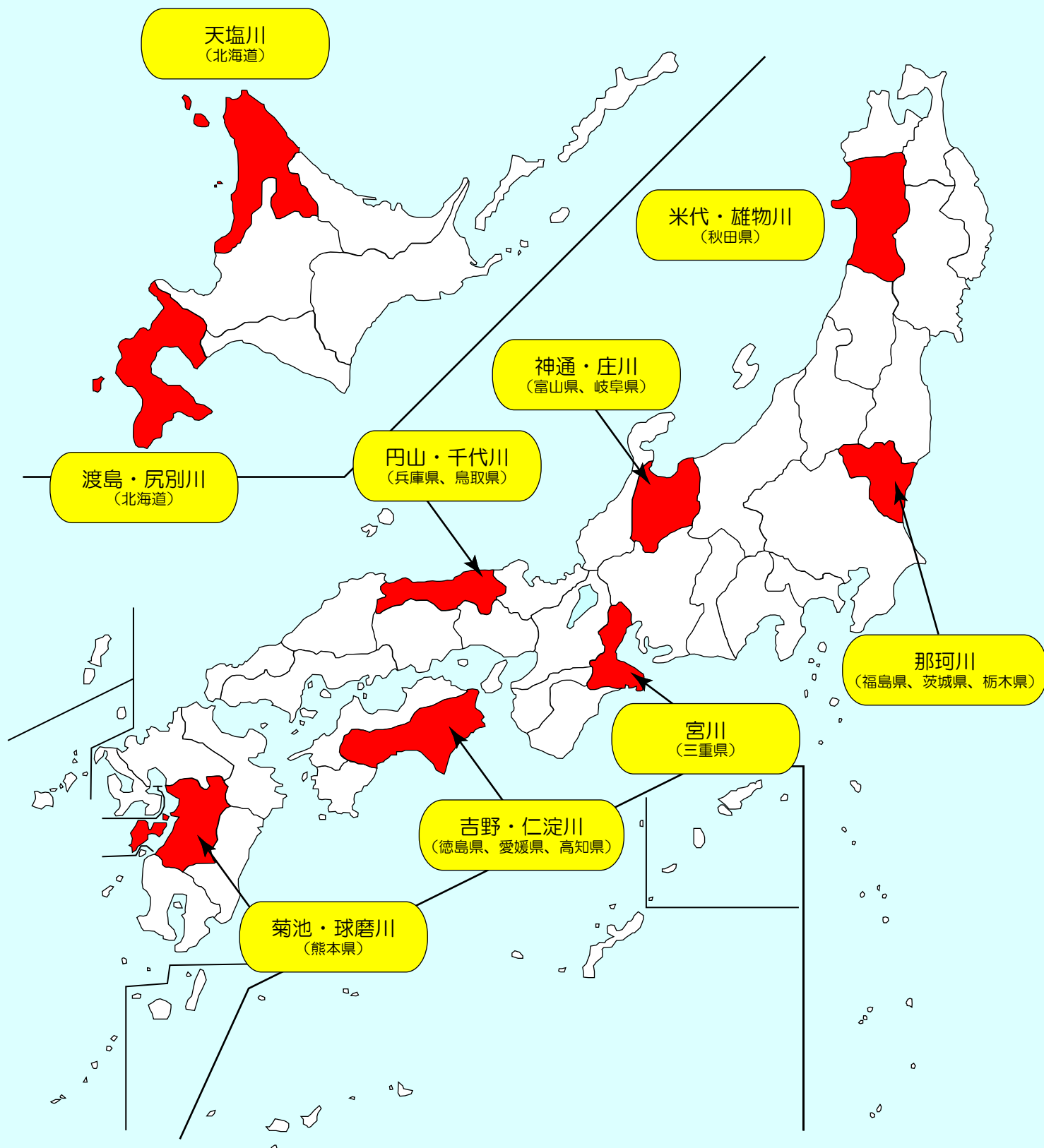
事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 57～H94（最長90年間）
事業実施地区名	菊池・球磨川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター

事業の概要・目的	当事業は、菊池・球磨川広域流域内の熊本県八代市外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涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分収造林契約の当事者となって、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。 具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が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。 ・主な事業内容：契約件数 216件、植栽面積 3,277ha ・総事業費： 12,601,505千円						
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等	当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養^{みん}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。 現時点における10年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>総便益（B）</td><td>2,540,844千円</td></tr> <tr> <td>総費用（C）</td><td>1,064,254千円</td></tr> <tr> <td>分析結果（B／C）</td><td>2.39</td></tr> </table>	総便益（B）	2,540,844千円	総費用（C）	1,064,254千円	分析結果（B／C）	2.39
総便益（B）	2,540,844千円						
総費用（C）	1,064,254千円						
分析結果（B／C）	2.39						
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	当該流域が属する熊本県における民有林の未立木地面積は、昭和45年の34,380haから平成19年の19,415haと減少しているものの、それ以降は著しい増加傾向にあり、平成19年には19,415haとなっており、引き続き森林造成が必要である。 また、熊本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47,955haから平成17年の56,910haと増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年の7,031人から平成17年の1,655人と減少し、平成17年の65才以上の割合は23%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の28,132百万円から平成17年の10,950百万円と減少している。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。						
③ 事業の進捗状況	病虫獣害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は植栽面積の4%に留まっており概ね順調な生育状況である。						
④ 関連事業の整備状況	当該流域に関係する熊本県では、「熊本県森林・林業・木材産業基本計画（平成19年3月）」において、「間伐等の推進」、「伐採跡地の適切な更新」、「広葉樹等の植栽」、「針広混交林化」、「シカ等による森林被害対策の推進」、「路網等生産基盤の整備」、「造林、保育の低コスト化」を進めることとしている。						

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方（造林地所有者、造林者）は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	今後の除伐の実施に当たっては、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	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが適当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・ 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。 ・ 効率性：今後の除伐の実施に当たっては、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。 ・ 有効性：植栽地は概ね順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を十分発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

平成23年度 期中の評価対象広域流域

※ () は関係都道府県



(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	森林の木材生産機能が、事業実施により向上すること。

学識経験者等名簿

1 水源林造成事業評価技術検討会委員（平成24年3月現在）

役 職	氏 名
日本大学生物資源科学部教授	いのうえ こうき 井 上 公 基
岩手大学農学部教授	おかだ しゅうじ 岡 田 秀 二
女優・やおよろずの森代表	かつらぎ なみ 葛 城 奈 海
特定非営利活動法人森林をつくろう理事長	さとう わかこ 佐 藤 和 歌 子
東京大学大学院農学生命科学研究科教授	たん げ たけし 丹 下 健

問合せ先一覧表

1 独立行政法人事業

事業名	事業主管課・室	担当者名	電話番号
水源林造成事業	林野庁 森林整備部 整備課	飯島、吉野	03-3502-8111 (内線) 6175