

公共事業の事業評価書

（林野公共事業の事前評価）

平成 2 7 年 4 月

農林水産省

1政策評価の対象とした政策

平成27年度に新規地区採択を要求している次の事業地区を対象として、事業評価（事前評価）を実施した。

区 分	事 業 名	評 価 実 施 地 区 数
直轄事業	国有林直轄治山事業	1
	森林環境保全整備事業	20
補助事業	民有林補助治山事業	2
独立行政法人事業	水源林造成事業	4
合 計		27

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、各森林管理局に設置している学識経験者で構成する森林管理局事業評価技術検討会、林野庁に設置している林野庁事業評価技術検討会及び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、国有林直轄治山事業及び森林環境保全整備事業については、林野庁国有林野部業務課、各森林管理局において、民有林補助治山事業については、林野庁森林整備部治山課において、水源林造成事業については、林野庁森林整備部整備課において実施した。（「事業評価担当部局一覧表」別添1）

2 評価実施期間

平成26年4月から平成27年3月まで

3政策評価の観点

本評価においては、必要性、効率性、有効性の観点等から総合的かつ客観的に評価を行った。各事業地区ごとの評価の観点は、「林野公共事業における費用対効果分析について（概要）、新規採択チェックリスト」（参考資料）に示すとおりである。

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、事業採択の適正な実施に資する観点から、費用対効果分析、チェックリストにより総合的かつ客観的に把握した。

評価の結果については、「地区別評価結果」（別添2）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

平成27年2月に各森林管理局において、学識経験者で構成する森林管理局事業評価技術検討会を、また、平成27年2～3月に林野庁において、学識経験者で構成する林野庁事業評価技術検討会及び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。

同技術検討会での意見の概要は以下のとおりである。

- ・ 林野公共事業の新規採択の方法について、費用対効果分析の方法、チェックリストの項目、これらにより、事業の必要性、効率性、有効性の観点から総合的に評価を行い、費用対効果分析に係る効果算定、環境面等の技術的・専門的な分析手法は妥当である。
- ・ 事前評価実施地区について、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。

各森林管理局事業評価技術検討会及び林野庁事業評価技術検討会の委員構成は、(別添3)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2)のチェックリスト等及び「林野公共事業における費用対効果分析について(概要)、新規採択チェックリスト」(参考資料)である。

なお、上記の資料は、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/sekou/hyouka/26hyouka.html>)

森林管理局事業評価技術検討会における資料等については、各森林管理局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/kokuyu_rinya/index.html)

また、林野庁事業評価技術検討会における資料等についても、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/sekou/hyouka/>)

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4)のとおりである。

7 政策評価の結果

評価の対象とした全ての事業地区において、事業の必要性、効率性、有効性が認められるとの結果であった。

各事業実施地区ごとの評価結果は、「地区別評価結果」(別添2)のとおりである。

事業評価担当部局一覧表

1 直轄事業

事業名	都道府県名	評価担当部局
国有林直轄治山事業	宮城県	東北森林管理局 企画調整課
森林環境保全整備事業	北海道	北海道森林管理局 業務調整課
	青森県、岩手県、秋田県、山形県	東北森林管理局 企画調整課
	福島県、群馬県、茨城県、静岡県	関東森林管理局 企画調整課
	岐阜県	中部森林管理局 企画調整課
	広島県	近畿中国森林管理局 企画調整課
	高知県	四国森林管理局 企画調整課
	熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県	九州森林管理局 企画調整課

2 補助事業

事業名	評価担当部局
民有林補助治山事業	林野庁森林整備部 治山課

3 独立行政法人事業

事業名	評価担当部局
水源林造成事業	林野庁森林整備部 整備課

平成27年度 新規採択に係る事前評価実施地区一覧表

3 独立行政法人事業
(1) 水源林造成事業

番号	事業実施地区 (広域流域)	事業名	所在地		総便益 B (千円)	総費用 C (千円)	分析 結果 B／C	チェックリスト										備考	
			都道府県	市町村				Ⅰ 必須事項						Ⅱ 優先配慮事項					
								1	2	3	4	5	6	1		2	3		
														(1)	(2)	(1)	(1)		(2)
1	木曽川	水源林造成	岐阜県	大垣市ほか	1,864,476	952,155	1.96	○	○	○	○	○	○	A	A	A	B	－	
2	江の川	水源林造成	島根県 広島県	松江市ほか	2,617,910	1,292,871	2.02	○	○	○	○	○	○	A	A	A	B	－	
3	芦田・佐波川	水源林造成	広島県 山口県	広島市ほか	1,945,335	1,096,469	1.77	○	○	○	○	○	○	A	A	A	B	－	
4	大淀川	水源林造成	宮崎県	宮崎市ほか	5,285,809	2,105,056	2.51	○	○	○	○	○	○	A	A	A	B	－	

事前評価個表

整理 番号	4
----------	---

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H27～（おおむね80年間）
事業実施地区名	おおよどがわこういきりゆういき 大淀川広域流域	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所
事業の概要・目的	当該対象地が存在する大淀川広域流域は、宮崎県一円が包括区域となっており、宮崎県はスギの素材生産量が平成3年以降23年連続して全国一となるなど有数の林業県である。また、日本一の製材規模を有する中国木材(株)が、同県日向市に製材工場、集成材工場、乾燥加工工場、バイオマス発電燃料製造施設、バイオマス発電所を備えた敷地面積約9万坪の工場を平成25年に建設を開始し、ますます機運が高まっているところである。しかし、シカなどの被害も増大してきていることから、事業の実行に当たっては、シカ害防除を図りつつ計画的な造林を図ることが重要となっている。当事業は、温暖で降水量が多く台風の常襲地帯である本流域内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造林地所有者及び造林者と分収造林契約を締結し、森林整備のための費用負担及びシカによる食害対策など造林者に対し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：箇所数 49件、事業対象区域面積 825ha ・事業対象都道府県：宮崎県 ・総事業費： 2,668,932 千円		
費用対効果分析	総便益（B）	5,285,809 千円	
	総費用（C）	2,105,056 千円	
	分析結果（B／C）	2.51	
第三者委員会の意見	水源の涵養など水土保全機能の発揮のため早急に森林を造成する必要がある箇所であり、事業の効率性やシカによる食害対策など適切な技術指導などによる有効性も認められることから、事業の必要性が認められる。		
評価結果	・必要性： 奥地水源地域においては、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の主体性に任せては、森林の造成、整備が進まないおそれがある。このような状況の中、当該地は、水源かん養保安林等のうち無立木地、散生地、粗悪林相地等を対象とするなど事業採択の必須要件をすべて満たしており、水源涵養など水土保全機能の発揮のため早急に森林を造成する必要があることから、事業の必要性が認められる。 ・効率性： 投下する費用を上回る効果が見込まれており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： シカによる食害対策や針広混交林化等水源涵養など水土保全機能の着実な発揮のために必要な施業等が計画されており、事業の有効性が認められる。		

様式1

便 益 集 計 表
(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業
施行箇所：大淀川広域流域

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 ^{かん} 便益	洪水防止便益	1,165,778	
	流域貯水便益	633,160	
	水質浄化便益	1,364,980	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,571,306	
	土砂崩壊防止便益	20,144	
環境保全便益	炭素固定便益	490,034	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	40,407	
総 便 益 (B)		5,285,809	
総 費 用 (C)		2,105,056	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{5,285,809}{2,105,056} = 2.51$		

(宮崎県宮崎市内水源林造成候補箇所 ほか48箇所)
(注)便益算定方法は、代表箇所(宮崎県宮崎市)を表示しています。

平成26年度水源林造成事業評価（事前評価）対象広域流域



九州

1:2,000,000

ランペルト正角円錐図法

0 50 100km

事前評価個表

整理 番号	3
----------	---

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H27～（おおむね80年間）
事業実施地区名	あしだ さばがわこういきりゆういき 芦田・佐波川広域流域	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所
事業の概要・目的	当該対象地が存在する芦田・佐波川広域流域では、平成26年8月20日に発生した「平成26年8月豪雨」により、広島県広島市などで同時多発的に大規模な土石流が発生し根谷川が氾濫するなど、大きな被害のあった地域である。また、シカなどによる被害も減少は見られていないほか、松くい虫被害は昭和40年代から、瀬戸内海沿岸を中心に被害が発生し、北部にまで被害が拡大しているところである。これらのことから、公益的機能の低下が懸念されている。事業の実施に当たっては、シカ害防除を図りつつ計画的な造林を図ることが重要となっている。当事業は、降水量が少なく脆弱な地質の山地が多い本流域内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造林地所有者及び造林者と分収造林契約を締結し、森林整備のための費用負担及び干害対策など造林者に対し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：箇所数 29件、事業対象区域面積 377ha ・事業対象都道府県：広島県、山口県 ・総事業費：1,390,192千円		
費用対効果分析	総便益（B）	1,945,335千円	
	総費用（C）	1,096,469千円	
	分析結果（B／C）	1.77	
第三者委員会の意見	水源の涵養など水土保全機能の発揮のため早急に森林を造成する必要がある箇所であり、事業の効率性や干害対策など適切な技術指導などによる有効性も認められることから、事業の必要性が認められる。		
評価結果	・必要性：奥地水源地域においては、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の主体性に任せていては、森林の造成、整備が進まないおそれがある。このような状況の中、当該地は、水源かん養保安林等のうち無立木地、散生地、粗悪林相地等を対象とするなど事業採択の必須要件をすべて満たしており、水源涵養など水土保全機能の発揮のため早急に森林を造成する必要があることから、事業の必要性が認められる。 ・効率性：投下する費用を上回る効果が見込まれており、事業の効率性が認められる。 ・有効性：干害対策や針広混交林化等水源涵養など水土保全機能の着実な発揮のために必要な施業等が計画されており、事業の有効性が認められる。		

様式1

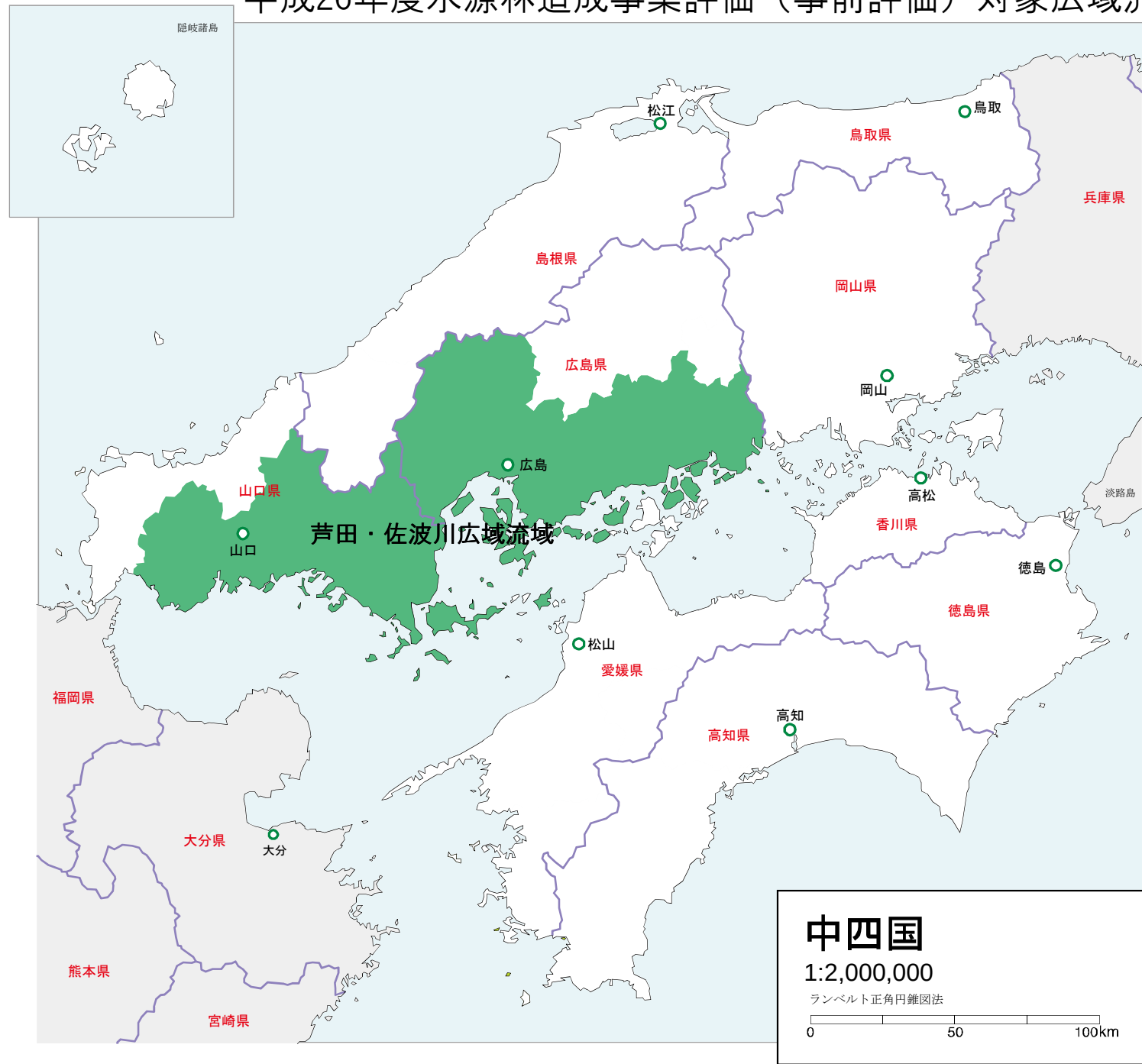
便 益 集 計 表
(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業
施行箇所：芦田・佐波川広域流域 (単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 ^{かん} 便益	洪水防止便益	422,616	
	流域貯水便益	179,738	
	水質浄化便益	437,822	
山地保全便益	土砂流出防止便益	718,073	
	土砂崩壊防止便益	5,188	
環境保全便益	炭素固定便益	165,843	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	16,055	
総 便 益 (B)		1,945,335	
総 費 用 (C)		1,096,469	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{1,945,335}{1,096,469} = 1.77$		

(広島県東広島市内水源林造成候補箇所 ほか28箇所)
(注)便益算定方法は、代表箇所(広島県東広島市)を表示しています。

平成26年度水源林造成事業評価（事前評価）対象広域流域



事前評価個表

整理 番号	2
----------	---

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H27～（おおむね80年間）
事業実施地区名	江の川広域流域	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所
事業の概要・目的	当該対象地が存在する江の川広域流域では、平成22年7月16日に発生した「庄原ゲリラ豪雨」により、広島県庄原市で土石流・洪水氾濫などが発生するなど大きな被害のあった地域である。また、森林被害である、松くい虫被害は近年横ばいで推移しているものの、猛暑や小雨といった気象条件等により被害が拡大している地域もある。ナラ枯れ被害は、島根県西部で発生していたものが流域全域にまで拡大してきている状況となっている。被害地の復旧等により森林の公益的機能の発揮が必要とされている。当事業は、降水量が少なく脆弱な地質の山地が多い本流域内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造林地所有者及び造林者と分収造林契約を締結し、森林整備のための費用負担及び干害対策など造林者に対し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：箇所数 36件、事業対象区域面積 470ha ・事業対象都道府県：島根県、広島県 ・総事業費： 1,639,201 千円		
費用対効果分析	総便益（B）	2,617,910 千円	
	総費用（C）	1,292,871 千円	
	分析結果（B／C）	2.02	
第三者委員会の意見	水源の涵養など水土保持機能の発揮のため早急に森林を造成する必要がある箇所であり、事業の効率性や干害対策など適切な技術指導などによる有効性も認められることから、事業の必要性が認められる。		
評価結果	・必要性： 奥地水源地域においては、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の主体性に任せては、森林の造成、整備が進まないおそれがある。このような状況の中、当該地は、水源かん養保安林等のうち無立木地、散生地、粗悪林相地等を対象とするなど事業採択の必須要件をすべて満たしており、水源涵養など水土保持機能の発揮のため早急に森林を造成する必要があることから、事業の必要性が認められる。 ・効率性： 投下する費用を上回る効果が見込まれており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 干害対策や針広混交林化等水源涵養など水土保持機能の着実な発揮のために必要な施業等が計画されており、事業の有効性が認められる。		

様式1

便 益 集 計 表
(森林整備事業)

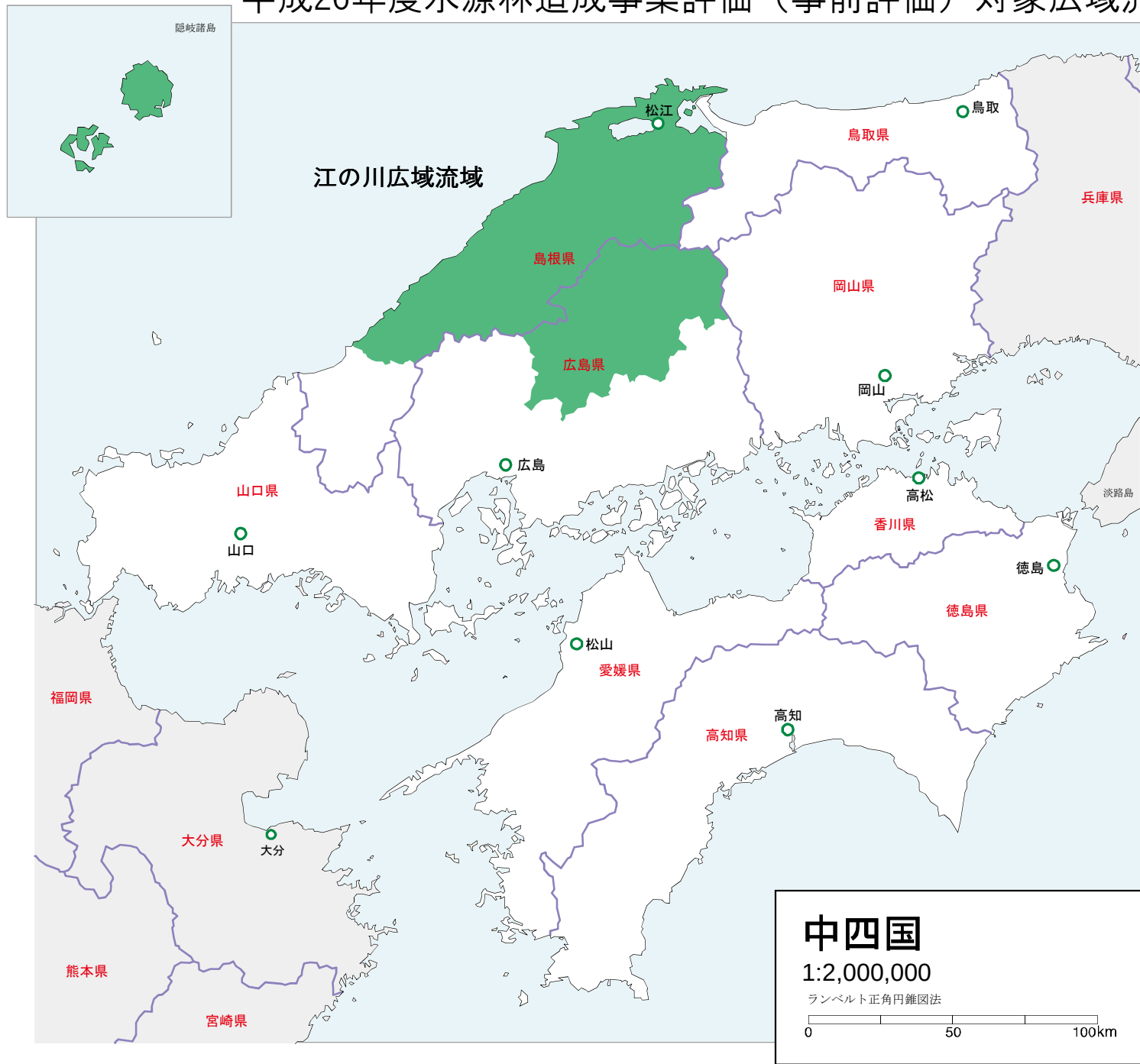
事業名：水源林造成事業
施行箇所：江の川広域流域

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 ^{かん} 便益	洪水防止便益	694,527	
	流域貯水便益	244,818	
	水質浄化便益	561,717	
山地保全便益	土砂流出防止便益	894,213	
	土砂崩壊防止便益	1,933	
環境保全便益	炭素固定便益	201,159	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	19,543	
総 便 益 (B)		2,617,910	
総 費 用 (C)		1,292,871	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{2,617,910}{1,292,871} = 2.02$		

(島根県邑智郡川本町内水源林造成候補箇所 ほか35箇所)
(注)便益算定方法は、代表箇所(島根県邑智郡川本町)を表示しています。

平成26年度水源林造成事業評価（事前評価）対象広域流域



事前評価個表

整理 番号	1
----------	---

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H27～（おおむね80年間）
事業実施地区名	木曽川広域流域 きそがわこういきりゅういき	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所
事業の概要・目的	当該対象地が存在する木曽川広域流域には、水量豊かな水系である木曽三川（木曽川、長良川、揖斐川）が流れている。当該対象地の存在する岐阜県では、平成22年に「全国豊かな海づくり大会」を初めて海無し県で開催し、「豊かな海は、豊かな森と河川がはぐくんでいる」ことや森林がはぐくむ清流を森・川・海が一体となって保全することの大切さを全国に発信したところである。しかし、近年ではカシノナガキクイムシによる被害が拡大し、森林景観が大きく損なわれる等の影響が出始めており、被害跡地の復旧が課題となっている。当事業は、気候が温暖で下流に人口の集中した都市が形成されている本流域内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造林地所有者及び造林者と分収造林契約を締結し、森林整備のための費用負担及びシカによる食害対策など造林者に対し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：箇所数 18件、事業対象区域面積 291ha ・事業対象都道府県：岐阜県 ・総事業費： 1, 207, 200 千円		
費用対効果分析	総便益（B）	1, 864, 476 千円	
	総費用（C）	952, 155 千円	
	分析結果（B／C）	1. 96	
第三者委員会の意見	水源の涵養など水土保全機能の発揮のため早急に森林を造成する必要がある箇所であり、事業の効率性やシカによる食害対策など適切な技術指導などによる有効性も認められることから、事業の必要性が認められる。		
評価結果	・必要性： 奥地水源地域においては、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の主体性に任せていては、森林の造成、整備が進まないおそれがある。このような状況の中、当該地は、水源かん養保安林等のうち無立木地、散生地、粗悪林相地等を対象とするなど事業採択の必須要件をすべて満たしており、水源涵養など水土保全機能の発揮のため早急に森林を造成する必要があることから、事業の必要性が認められる。 ・効率性： 投下する費用を上回る効果が見込まれており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： シカによる食害対策や針広混交林化等水源涵養など水土保全機能の着実な発揮のために必要な施策等が計画されており、事業の有効性が認められる。		

様式1

便 益 集 計 表
(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業
施行箇所：木曽川広域流域

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 ^{かん} 便益	洪水防止便益	394,638	
	流域貯水便益	236,982	
	水質浄化便益	520,088	
山地保全便益	土砂流出防止便益	554,261	
	土砂崩壊防止便益	36,164	
環境保全便益	炭素固定便益	113,564	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	8,779	
総 便 益 (B)		1,864,476	
総 費 用 (C)		952,155	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{1,864,476}{952,155} = 1.96$		

(岐阜県揖斐郡揖斐川町内水源林造成候補箇所 ほか17箇所)
(注)便益算定方法は、代表箇所(岐阜県揖斐郡揖斐川町)を表示しています。

平成26年度水源林造成事業評価（事前評価）対象広域流域



林野公共事業における新規採択チェックリスト

2 治山事業

平成 年度新規採択チェックリスト (治山事業)

(事業名：)

(都道府県名：)

(地区名：)

I 必須事項

項 目	審 査 の 内 容	判 定
1. 事業の必要性が 明確であること (必要性)	・ 山地災害の防止、水源の涵養 ^{かん} 、生活環境の保全・形成等の観点からみて、当該事業を実施する必要性が認められること。	☐
2. 技術的可能性が 確実であること	・ 地形、地質、地利状況等からみて、当該事業の施工が技術的に可能であること。	☐
3. 事業による効率 性が十分見込まれ ること (効率性)	・ 費用対効果分析の結果が1. 0以上であること。	☐
4. 事業の採択要件 を満たしているこ と	・ 事業実施要領等に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。 ・ 採択に係る事業の工期が別に定められた「限度工期」を超えないこと。	☐
5. 「自然と共生す る環境創造型事 業」であること	・ 自然環境・景観の保全・形成の観点からみて、当該事業が適当であること。	☐

注)・評価項目を満たしている場合は、□の中に「✓」を記入。また、該当しない項目については、□の中に「－」を記入。

・項目欄の()には、主として考えられる観点を記述している。

II 優先配慮事項

評価項目			評価指標	判定基準		評価
大項目	中項目	小項目				
1 有効性	(1) 地域住民の生命・財産の保全・安全	山地災害からの住民の生命・財産の保全と安全確保	A	流域保全上重要な河川上流、かつ、集落、道路、農地のうち、いずれかを保護するための計画である。		
			B	流域保全上重要な河川上流又は、集落、道路、農地のうち、いずれかを保護するための計画である。		
			ー	該当しない。		
	(2) 水源かん養の維持増進	事業実施による水源かん養の発揮	A	ダム等の取水施設上流の水資源の確保に資するための計画である。		
			B	上記A以外での水資源の確保に資するための計画である。		
			ー	該当しない。		
	(3) 生活環境の保全・形成	事業実施による生活環境の保全・形成機能の発揮	A	事業の実施により生活環境保全機能及び保健文化機能を発揮する計画である。		
			B	事業の実施により生活環境保全機能、保健文化機能のいずれかの機能を発揮する計画である。		
			ー	該当しない。		
2 効率性	(1) 事業の経済性・効率性	事業の経済性・効率性の確保とコスト縮減	A	事業の経済性・効率性が確保されているとともに、コスト縮減効果の発現が期待できる計画である。		
			B	事業の経済性・効率性が確保されている計画である。		
			C	上記A、B以外の計画である。		
3 事業の実施環境等	(1) 自然環境・景観への配慮	自然環境保全機能の発揮	A	自然環境・景観の保全が求められる地域等であって、自然環境等に対する配慮がなされている計画である。		
			B	上記Aには該当しないが、自然環境・景観に対して配慮がなされている計画である。		
			C	上記A、B以外の計画である。		
			ー	該当しない。		
	(2) 地域材の有効利用	地域材利用の計画	A	次のいずれかの項目に該当する。 (ア) 地域材を利用した土留工等の設置を計画している。 (イ) 地域材を有効利用した工種・工法の開発、普及、定着を図る計画である。		
			B	上記Aには該当しないが、地域材を利用した計画である。		
			C	上記A、B以外の計画である。		
			ー	該当しない。		
	(3) 森林整備の推進	効果的な森林整備の計画	A	森林整備を実施する計画である。		
			B	治山施設整備により森林整備が促進される計画である。		
			C	上記A、B以外の計画である。		
			ー	該当しない。		

評 価 項 目			評価指標	判 定 基 準		評価
大項目	中項目	小項目				
	(4) 緊急性	① 人家等の保全	保全対象施設の内容	A	保全対象に市街地又は集落、主要公共施設（道路等を含む）、災害時要援護者施設等が含まれる。	
				B	保全対象に上記 A 以外の農地、ため池、用排水施設、漁場等が含まれる。	
				C	上記 A、B 以外である。	
				－	該当しない。	
		② 山地災害等の防止	山地災害の発生状況及び被害状況	A	豪雨、地震、火山噴火、地すべり、流木等による山地災害により、国民の生命・財産に被害が発生した地区。	
				B	豪雨、地震、火山噴火、地すべり、流木等による山地災害により、国民の生命・財産に被害の発生のおそれがある地区。	
				C	上記 A、B 以外の地区である。	
				－	該当しない。	
		③ 災害発生の危険度	山地災害危険地区の危険度等	A	山地災害危険地区の危険度が A 又は B になっている地区、若しくは山腹崩壊等が発生している地区である。	
				B	山地災害危険地区の危険度が C となっている地区、若しくは山腹崩壊等の発生のおそれが極めて高い地区である。	
				C	上記 A、B 以外の地区である。	
				－	該当しない。	
		④ 水資源の確保	渇水、土砂等の流入及び水質の汚濁等の被害の発生状況	A	生活用水等の利用に係る水源森林で、次のいずれかの項目に該当する地区。 （ア）過去、渇水被害が発生 （イ）生活用水等への土砂等の流入、水質の汚濁等が発生	
				B	生活用水等の利用に係る水源森林で、過去に生活用水等への影響はなかったものの、土砂等の流出が発生した地区である。	
				C	上記 A、B 以外で水資源の確保の必要性がある地区である。	
				－	該当しない。	
		⑤ 他事業への影響	他事業との関連	A	当該事業を早急に実施しなければ他事業の進捗等に著しい影響が生じる。	
				B	当該事業を早急に実施することにより他事業の円滑な推進に資する。	
				C	上記 A、B 以外である。	
				－	該当しない。	
	(5) 効果的な事業の推進	① 地域関係者の理解	地域関係者の同意又は理解	A	地域関係者等から同意又は理解を得られている。	
				B	地域関係者等から同意又は理解を得られる見込みとなっている。	
				C	上記 A、B 以外である。	
		② 他事業との連携	他事業との連携の計画	A	他事業との連携が図られた計画である。	
				B	他事業との連携について調整中である。	
				C	上記 A、B 以外である。	
				－	該当しない。	
		③ 他計画との関連	関連する計画への位置付け	A	地域防災計画等関連する計画に位置付けられている。	
				B	地域防災計画等関連する計画に位置付けられるよう調整中である。	
				C	上記 A、B 以外である。	

チェックリストの判定基準
(治山事業)

I 必須事項

評価の内容	判 定 基 準
1. 事業の必要性が明確であること (必要性)	次のいずれか1項目以上に該当すること。 ・ 森林法第25条第1項から第7号までに掲げる目的を達成するために行う森林の造成又は森林の造成若しくは維持に必要な事業であって、これらの目的を有する保安林若しくは保安施設地区の指定がなされているか、又は確実なこと。 ・ 地すべりを防止するために必要な事業であって、地すべり防止区域の指定がなされているか、又は確実なこと。
2. 技術的可能性が確実であること	関係法令、治山技術基準等に適合していること。
3. 事業の効率性が十分見込まれること (効率性)	費用便益比 ≥ 1.0
4. 事業の採択要件を満たしていること	民有林補助治山事業実施要領、民有林補助治山事業採択基準、細部取扱い通知等に規定された事業内容、要件に適合していること。 採択に係る事業の工期が別に定められた「限度工期」を超えないこと。
5. 「自然と共生する環境創造型事業」であること	次の全てに該当すること。 ・ 山崩れ、土石流等により失われた、又は失われるおそれのある森林環境の維持・回復に資する計画となっていること。 ・ 治山施設等の整備について、地域の景観や野生動植物の生息・生育環境等に配慮した工種・工法が計画されていること。

平成 年度新規採択チェックリスト
（森林環境保全整備事業〔国有林〕）

流域（森林計画区）		都道府県	
森林管理署等		計画期間	～

I 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判 定
1．事業の必要性が明確であること （必要性）	森林の適正な維持管理や効率的な林業経営等の観点から、当該事業を必要とすること。	☐
2．技術的可能性が確実であること	地形、地質、地利状況等からみて、当該事業の施工が技術的に可能であること。	☐
3．事業による効果が十分見込まれること （効率性）	費用対効果分析の結果が1．0以上であること。	☐
4．管理経営の指針に適合していること	国有林野の管理経営の指針及び施業の基準に適合していること。	☐
5．「自然と共生する環境創造型事業」であること	地域における気候、地形、土壌等の自然条件及び機能区分に応じた森林整備等が図られること。 景観への配慮が図られること。	☐

注）・評価項目を満たしている場合は、□の中に「✓」を記入。また、該当しない項目については、□の中に「－」を記入。

・項目欄の（ ）には、主として考えられる評価の観点を示している。

II 優先配慮事項

評価項目			評価指標	判定基準		評価
大項目	中項目	小項目				
1 有効性	(1)多様な森林づくり	①健全な森林の育成	多面的機能を発揮する健全な森林の育成	A	事業計画区域のⅢ～ⅩⅡ令級の人工林面積に占める間伐計画面積の割合が30%以上でかつ森林の多面的機能を十分に発揮することができる健全な森林を育成する計画となっている。	
				B	森林の多面的機能を十分に発揮することができる健全な森林を育成する計画となっている。	
				C	上記A、B以外の計画である。	
				—	該当しない。	
		②効率的かつ安定的な林業経営基盤の整備	効率的かつ安定的な林業経営の確立	A	既設の林道や公道等も活用しつつ、林道と作業道等の路網が適切に計画されていて、森林整備は路網と適切に連携した計画となっている。	
				B	林道と作業道等の路網が適切に計画されていて、森林整備は路網と適切に連携した計画となっている。	
				C	上記A、B以外の計画である。	
				—	該当しない。	
	(2)山村の活性化		山村の生活基盤の向上への寄与	A	当該計画が、山村地域への定住の促進に寄与する計画である。	
				B	当該計画が、山村の生活基盤の向上に寄与する計画である。	
				C	上記A、B以外の計画である。	
				—	該当しない。	
2 効率性	(1)事業の経済性・効率性		事業の経済性・効率性の確保とコスト削減	A	事業の経済性・効率性が確保されているとともに、コストの削減効果の発現が期待できる計画である。	
				B	事業の経済性・効率性が確保されている計画である。	
				C	上記A、B以外の計画である。	
3 事業の実施環境等	(1)自然環境・景観への配慮		自然環境保全機能の発揮	A	地域住民や自然環境・景観に関する協議会などの意見を取り入れた、自然環境・景観に配慮した計画である。	
				B	上記A以外の自然環境・景観に配慮した計画である。	
	(2)地域材の有効利用		地域材利用の計画	A	次のいずれかの項目に該当する。 (ア) 地域材を利用した土留工等の設置を計画している。 (イ) 地域材を有効利用した工種・工法の開発、普及、定着を図る計画である。	
				B	上記Aには該当しないが、地域材を利用した計画である。	
				C	上記A、B以外の計画である。	
				—	該当しない。	

評 価 項 目			評価指標	判 定 基 準		評価
大項目	中項目	小項目				
	(3) 効果的な事業の推進	①地域関係者の理解	地域関係者の同意又は理解	A	地域関係者等からの要望又は同意を得ている。	
				B	地域関係者等への説明を了している又は同意予定となっている。	
				C	上記A、B以外である。	
		②作業体系の整備	事業実施のための作業体系の整備	A	高性能林業機械による作業体系が確立している。	
				B	高性能林業機械による作業体系の確立に向けて取組がされている。	
				C	上記A、B以外である。	
		③被害地等の早期復旧	森林災害の発生状況	A	直近3ヵ年以内に事業計画区域内で激甚災害に指定された森林災害が発生したことがある。	
				B	過去に事業計画区域内で森林災害が発生したことがある。	
				C	事業計画区域内での森林災害は現在まで発生していない。	
		④他事業との連携	他事業との連携の計画	A	他事業との連携が図られた計画である。	
				B	他事業と連携について調整中である。	
				C	上記A、B以外である。	
				—	該当しない。	
		⑤他計画との関連	関連する計画への位置付け	A	市町村の振興計画等との調整が図られている。	
				B	市町村の振興計画等と調整中である。	
				C	上記A、B以外である。	
				—	該当しない。	

チェックリストの判定基準
(森林環境保全整備事業 [国有林])

I 必須事項

評価の内容	判 定 基 準
1. 事業の必要性が明確であること (必要性)	区域内の森林資源、路網整備の現状及び森林施業の動向からみて、事業を実施する必要性が認められること。
2. 技術的可能性が確実であること	地域内の自然的条件、国有林の地域別の森林計画等に示す指針及び林道規程等の基準、これまでの施業実績等に照らして、技術的に可能な計画となっていること。
3. 事業による効果が十分見込まれること (効率性)	$B/C \geq 1.0$ であること。
4. 管理経営の指針に適合していること	地域管理経営計画及び国有林野施業実施計画に基づいていること。
5. 「自然と共生する環境創造型事業」であること	整備内容ごとに、次の事項に該当すること。 ・ 森林整備にあつては、機能区分ごとの管理経営の考え方に即して、地形、地質等の自然条件に応じて適地適木、適期作業が行われるとともに、必要に応じて景観に配慮した望ましい施業が計画されていること。 ・ 路網整備にあつては、土地の形質の変更を最小限に抑えるとともに、必要に応じて野生動植物との共存や景観に配慮した施設が計画されていること。また、早期緑化等の取り組み、残土処理場の確保及び保全施設の計画がなされていること。

4 水源林造成事業

平成 年度新規採択チェックリスト (水源林造成事業)

(都道府県名：)

(地 区 名：)

I 必須事項

項 目	審 査 の 内 容	判 定
1. 事業の必要性が明確であること (必要性)	水源を涵養 ^{かん} するため急速かつ計画的に森林の造成を図る観点から、当該事業が必要であること。	☐
2. 技術的可能性が確実であること	地形、地質、地理状況等からみて当該事業の施工が技術的に実現可能であること。	☐
3. 事業による効果が十分見込まれること (効率性)	費用対効果分析の結果が1.0以上であること。	☐
4. 事業の採択要件を満たしていること	独立行政法人森林総合研究所業務方法書及び分収造林事業実施要領等に規定された選定基準等に適合していること。	☐
5. 事業の実施が確実に見込めること	造林地所有者の意欲、造林者としての義務を確実に果たす能力等があること。	☐
6. 「自然と共生する環境創造型事業」であること	自然環境の保全・形成や景観への配慮の視点からみて、当事業が適当であること。	☐

注) 評価項目を満たしている場合は、□の中に「レ」を記入。また、該当しない項目については、□の中に「－」を記入。

項目欄の()には、主として考えられる観点を記述している。

II 優先配慮事項

評価項目			評価指標	判定基準		評価
大項目	中項目	小項目				
1 有効性	(1)多様な森林づくり	①健全な森林の育成	森林の多面的機能の発揮	A	ほぼ全ての森林において、針広混交林化等の取り組みがなされ、かつ、水源のかん養、山地災害の防止等の公益的機能の発揮に配慮した計画となっている。	
				B	上記A以外の計画である。	
		②自然的条件に適合	計画の自然条件への適合性	A	計画の内容は、地域森林計画、市町村森林整備計画の標準的な方法、時期等を踏まえた計画となっている。	
				B	上記A以外の計画である。	
2 効率性	(1)事業の経済性・効率性		効率的、効果的な計画の確保とコスト縮減	A	適切な手法・工法が確保されているとともにコスト縮減効果の発現が期待できる計画である。	
				B	適切な手法・工法が確保されている計画である。	
				C	上記A、B以外の計画である。	
3 事業の実施環境等	(1)自然環境・景観への配慮		自然環境保全機能の発揮	A	自然環境・景観の保全が求められる地域等であって、自然環境等に対する配慮がなされている計画である。	
				B	上記Aには該当しないが、自然環境・景観に配慮がなされている計画である。	
				C	上記A、B以外の計画である。	
	(2)効果的な事業の推進		他事業との連携の計画性	A	他事業との連携が図られた計画となっている。	
				B	他事業との連携について調整中である。	
				C	上記A、B以外である。	
				－	該当しない。	

**チェックリストの判定基準
(水源林造成事業)**

I 必須事項

項 目	判 定 基 準
1. 事業の必要性が明確であること (必要性)	水源涵養機能が低下している土地で造林を実施して、急速に効果を発現させる必要があること。
2. 技術的可能性が確実であること	契約予定地の自然条件、地域森林計画等に示す指針及びこれまでの事業実績等に照らし、技術的に可能であること。
3. 事業の効率性が十分見込まれること (効率性)	$B/C \geq 1.0$
4. 事業の採択要件を満たしていること	次の全てに該当すること。 ・ 1～3号の保安林若しくは同予定地であること。 ・ 契約予定地の林況が無立木地・散生地・粗悪林相地等であること。 ・ 権利関係が明確であって立木の担保ができること。 一団地の面積が5ha以上であること（併轄管理ができる数個の団地は一団地とみなす）。 ・ 国土保全上の見地から治山事業の実施によることを適当とする土地でないこと。 ・ 次のいずれかの箇所に該当すること。 （ア）2以上の都府県にわたる流域等の重要な流域 （イ）ダム等の上流域等
5. 事業の実施が確実に見込めること	造林地所有者の意欲が高いこと、造林義務者の労務構成及び林業技術が事業を行う上で十分であること。
6. 「自然と共生する環境創造型事業」であること	地域における気候、地形、土壌等の自然条件に応じた森林整備等であることや必要に応じて景観への配慮がなされていること。

(参考 1)

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

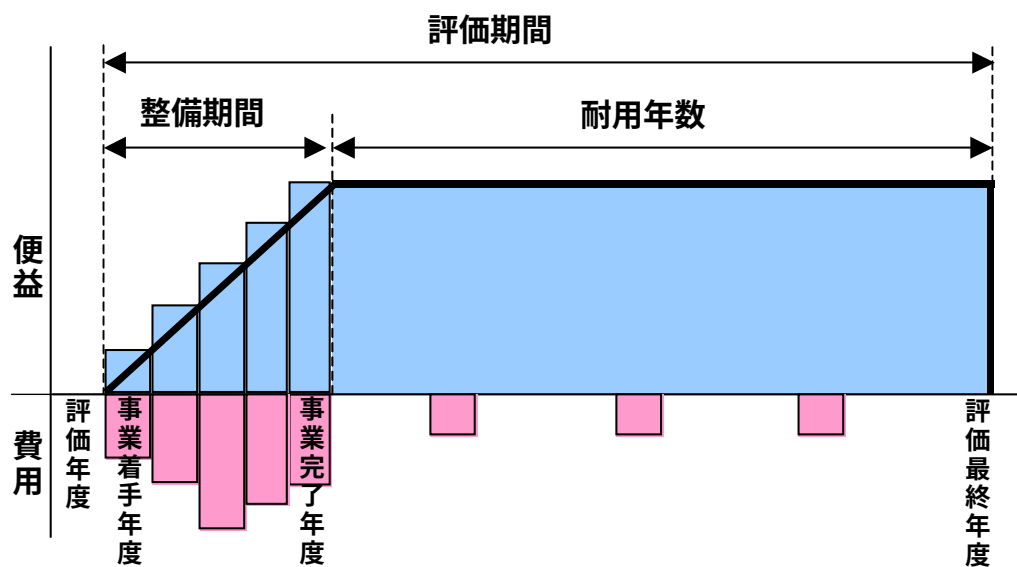
(5) 社会的割引率

社会的割引率は4％とする。

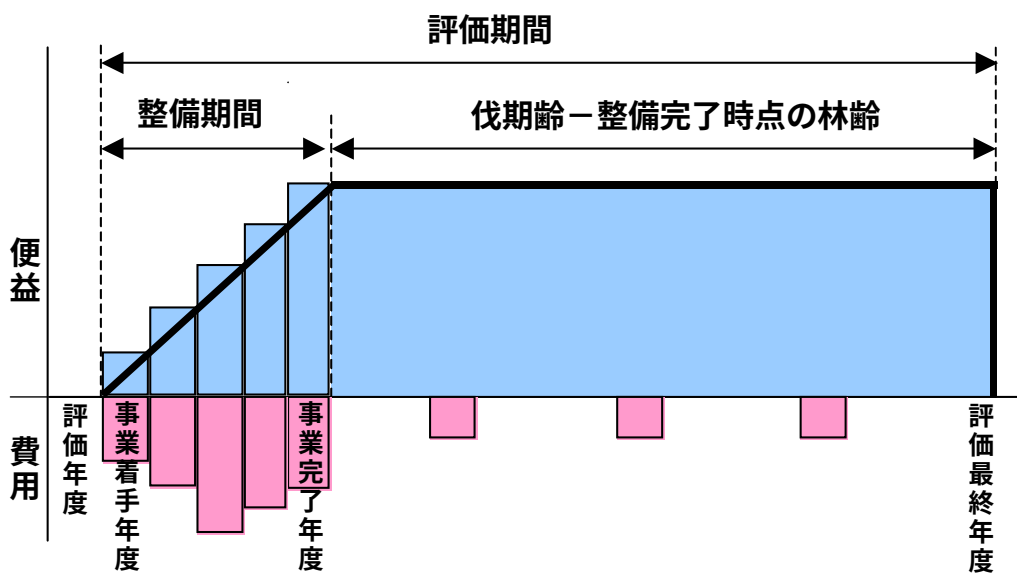
(6) 基準年度

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 涵 養 便 益 ^{かん} (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)		○
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		○

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 水源涵養便益^{かん}

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（樹木固定分）

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。

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

b 炭素固定便益（土壌蓄積分）

森林整備や山腹工等を実施することによる当該森林土壌の炭素蓄積量の変化について推計し、炭素固定便益を評価する。

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{事業を実施する場合としない場合の} \\ \text{年間流出土砂量に含まれる炭素量の差} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{土壌が流出した場合に二酸化炭} \\ \text{素が空气中に排出される係数} \\ \hline \end{array} \\ \times \begin{array}{|c|} \hline \text{二酸化炭素} \\ \text{換算係数} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{二酸化炭} \\ \text{素回収費} \\ \hline \end{array}$$

c 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。

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{災害により被害が想定} \\ \text{される家屋戸数等} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{家屋等の評価額} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{災害の発生率} \\ \hline \end{array}$$

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。

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

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。

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

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。

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

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。

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

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、「水源涵養^{かん}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、評価に当たっては、本便益の対象となる森林の森林整備着手以降に要する経費を費用(C)として評価する。

$$\boxed{\text{「水源涵養^{かん}便益」} + \text{「山地保全便益」} + \text{「環境保全便益」}}$$

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。

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

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。

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

問合せ先一覧表

1 直轄事業

事業名	事業主管課・室	担当者名	電話番号
国有林野直轄治山事業	林野庁 国有林野部 業務課	門脇、萩原	03-3502-8111 (内線) 6303
	東北森林管理局 企画調整課	片倉、川上	050-3160-6399
森林環境保全整備事業	林野庁 国有林野部 業務課	嶋田 山田、村田	03-3502-8111 (内線) 6302
	北海道森林管理局 業務調整課	梶岡、横山	050-3160-6272
	東北森林管理局 企画調整課	片倉、川上	050-3160-6399
	関東森林管理局 企画調整課	武藤、川名	050-3160-6352
	中部森林管理局 企画調整課	松本、森田	050-3160-6561
	近畿中国森林管理局 企画調整課	下崎 千馬、岡本	050-3160-5687
	四国森林管理局 企画調整課	川口、岡本	050-3160-5619
	九州森林管理局 企画調整課	寺本、川部	050-3160-6608

2 補助事業

事業名	事業主管課・室	担当者名	電話番号
民有林補助治山事業	林野庁 森林整備部 治山課	川口、中島	03-3502-8111 (内線) 6195

3 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	久保、石田	03-3502-8111 (内線) 6175

学識経験者等名簿

1 直轄事業

森林管理局	役 職	氏 名
北 海 道	北海道大学大学院准教授	丸 谷 知 己
	北海学園大学教授	樽 見 弘 紀
	北海道大学大学院准教授	庄 子 康
東 北	岩手大学農学部教授	井 良 沢 道 也
	秋田大学工学資源学部名誉教授	薄 木 征 三
	山形大学農学部准教授	菊 池 俊 一
	森林総合研究所東北支所長	駒 木 貴 彰
関 東	宇都宮大学名誉教授	谷 本 丈 夫
	宇都宮大学農学部教授	執 印 康 裕
	高崎商科大学学長	淵 上 勇次郎
	森林総合研究所	梅 田 修 史
	キャスター・俳優	葛 城 奈 海
中 部	株式会社日本政策金融公庫東京支店 農林水産事業統轄	山 城 進
	信州大学教授	北 原 曜
	名古屋大学大学院生命農学研究科准教授	山 田 容 三
近畿中国	京都府立大学教授	松 村 和 樹
	京都大学防災研究所教授	松 浦 純 生
	京都大学大学院准教授	深 町 加津枝

四 国	森林総合研究所四国支所チーム長	酒 井 敦
	高知大学農学部教授	笹 原 克 夫
	高知工科大学マネジメント学部教授	渡 邊 法 美
九 州	宮崎大学農学部森林緑地環境科学科教授	藤 掛 一 郎
	鹿児島大学農学部生物環境学科教授	寺 岡 行 雄
	森林総合研究所九州支所山地防災研究グループ長	黒 川 潮

2 補助事業

役 職	氏 名
筑波大学生命環境系准教授	興 梶 克 久
東京大学大学院農学生命科学研究科教授	酒 井 秀 夫
宇都宮大学農学部教授	執 印 康 裕
東京農業大学、東京経済大学 講師	田 中 万理子
仰星監査法人公認会計士	原 伸 夫

3 独立行政法人事業

役 職	氏 名
日本大学生物資源科学部教授	井 上 公 基
信州大学学術研究院理工学域（農学系）教授	植 木 達 人
岩手大学農学部教授	岡 田 秀 二
特定非営利活動法人森林をつくろう理事長	佐 藤 和歌子
京都大学大学院准教授	深 町 加津枝

事前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	
水源涵養 ^{かん} 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。
	風害軽減便益	森林の風害を軽減する機能が、事業実施により向上すること。
災害防止便益	潮害軽減便益	森林の高潮、波浪、津波、塩害等を軽減する機能が、事業実施により向上すること。
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	木材の伐採・搬出経費が、路網整備の実施により縮減されること。
	木材利用増進便益	切り捨てとなっていた間伐材や小径木が、路網整備の実施により搬出・利用されること。
	木材生産確保・増進便	森林の木材生産機能が、事業実施により向上す

	益	ること。
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	造林等作業員の歩行時間、資材運搬経費等が事業実施により縮減されること。
	森林管理等経費縮減便益	森林管理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の歩行時間が、路網整備の実施により縮減されること。
	森林整備促進便益	森林整備が、路網整備の実施により促進されること。