

平成30年 7 月 6 日

公共事業の事業評価書（林野公共事業の期中の評価）
（平成30年 3 月30日公表）の一部修正について

平成29年度事業評価結果のうち、公共事業の事業評価書（林野公共事業の期中の評価）（平成30年 3 月30日公表）について、確認の結果、一部誤りがあることが判明しましたので、修正します。詳細は、別添正誤表をご参照下さい。

なお、現在、掲載されている評価書は、修正済みとなっています。

(別添)

公共事業の事業評価書（林野公共事業の期中の評価）（平成30年3月30日公表）の一部訂正 正誤表

正

平成29年度 期中の評価実施地区一覧表

2 国立研究開発法人事業

(1) 水源林造成事業

位：ha、千円

広域流域	指標年	事業対象 区域面積	便益 (B)	費用 (C)	B/C	実施方針
石狩川	50年以上 経過分	118	4,598,507	2,871,282	1.60	継続
	30～49年 経過分	186	3,588,977	2,393,750	1.50	継続
	10～29年 経過分	38	318,495	168,869	1.89	継続
岩木川	50年以上 経過分	182	7,400,017	5,915,603	1.25	継続
	30～49年 経過分	119	2,209,155	1,826,570	1.21	継続
	10～29年 経過分	6	48,338	31,875	1.52	継続
最上川	50年以上 経過分	223	10,209,538	7,336,321	1.39	継続
	30～49年 経過分	123	2,580,631	1,915,653	1.35	継続
	10～29年 経過分	19	184,616	109,388	1.69	継続
利根川	50年以上 経過分	291	13,971,029	10,924,714	1.28	継続
	30～49年 経過分	377	8,298,104	6,142,014	1.35	継続
	10～29年 経過分	50	508,613	324,607	1.57	継続
九頭竜川	50年以上 経過分	464	23,155,115	16,352,853	1.42	継続
	30～49年 経過分	145	3,295,825	2,422,092	1.36	継続
	10～29年 経過分	97	1,010,659	589,449	1.71	継続
熊野川	50年以上 経過分	509	26,335,167	18,502,281	1.42	継続
	30～49年 経過分	137	3,228,926	2,354,777	1.37	継続
	10～29年 経過分	442	4,767,825	2,770,092	1.72	継続
江の川	50年以上 経過分	698	32,539,939	22,265,441	1.46	継続
	30～49年 経過分	327	6,957,742	4,931,540	1.41	継続
	10～29年 経過分	441	4,288,768	2,422,332	1.77	継続
四万十川	50年以上 経過分	572	29,689,159	18,277,417	1.62	継続
	30～49年 経過分	160	3,807,539	2,425,870	1.57	継続
	10～29年 経過分	214	2,311,179	1,175,862	1.97	継続
菊池・球磨川	50年以上 経過分	266	13,915,848	8,699,292	1.60	継続
	30～49年 経過分	243	5,805,374	3,762,654	1.54	継続
	10～29年 経過分	107	1,167,650	599,483	1.95	継続
大淀川	50年以上 経過分	581	34,078,513	17,333,350	1.97	継続
	30～49年 経過分	531	14,170,988	7,490,059	1.89	継続
	10～29年 経過分	232	2,840,764	1,193,539	2.38	継続

誤

平成29年度 期中の評価実施地区一覧表

2 国立研究開発法人事業

(1) 水源林造成事業

位：ha、千円

広域流域	指標年	事業対象 区域面積	便益 (B)	費用 (C)	B/C	実施方針
石狩川	50年以上 経過分	118	4,598,507	2,871,282	1.60	継続
	30～49年 経過分	186	3,588,977	2,393,750	1.50	継続
	10～29年 経過分	38	318,495	168,869	1.89	継続
岩木川	50年以上 経過分	182	7,400,017	5,915,603	1.25	継続
	30～49年 経過分	119	2,209,155	1,826,570	1.21	継続
	10～29年 経過分	6	48,338	31,875	1.52	継続
最上川	50年以上 経過分	223	10,209,538	7,336,321	1.39	継続
	30～49年 経過分	123	2,580,631	1,915,653	1.35	継続
	10～29年 経過分	19	184,616	109,388	1.69	継続
利根川	50年以上 経過分	291	13,971,029	10,924,714	1.28	継続
	30～49年 経過分	377	8,298,104	6,142,014	1.35	継続
	10～29年 経過分	50	508,613	324,607	1.57	継続
九頭竜川	50年以上 経過分	464	23,155,115	16,352,853	1.42	継続
	30～49年 経過分	145	3,295,825	2,422,092	1.36	継続
	10～29年 経過分	97	1,010,659	589,449	1.71	継続
熊野川	50年以上 経過分	509	26,335,167	18,502,281	1.42	継続
	30～49年 経過分	137	3,228,926	2,354,777	1.37	継続
	10～29年 経過分	442	4,767,825	2,769,385	1.72	継続
江の川	50年以上 経過分	698	32,539,939	22,265,441	1.46	継続
	30～49年 経過分	327	6,957,742	4,931,540	1.41	継続
	10～29年 経過分	441	4,288,768	2,422,301	1.77	継続
四万十川	50年以上 経過分	572	29,689,159	18,277,417	1.62	継続
	30～49年 経過分	160	3,807,539	2,425,870	1.57	継続
	10～29年 経過分	214	2,311,179	1,175,429	1.97	継続
菊池・球磨川	50年以上 経過分	266	13,915,848	8,699,292	1.60	継続
	30～49年 経過分	243	5,805,374	3,762,654	1.54	継続
	10～29年 経過分	107	1,167,650	598,346	1.95	継続
大淀川	50年以上 経過分	581	34,078,513	17,333,350	1.97	継続
	30～49年 経過分	531	14,170,988	7,490,059	1.89	継続
	10～29年 経過分	232	2,840,764	1,193,539	2.38	継続

正

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(18)熊野川流域10～29年経過分(評価書)

整理番号 18

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S63～H139 (最長120年間)
事業実施地区名	熊野川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	国立研究開発法人 森林研究・整備機構

事業の概要・目的	本対象区域が存在する熊野川広域流域は、三重県南部、奈良県南部及び和歌山県東部を包括している。年平均気温は約13℃～17℃前後、年間降水量は約2,200mm～4,300mm程度となっている。 本事業は、全般に地形が急峻な本流域内の民間による森林の造成が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、国立研究開発法人森林研究・整備機構と地域の関係者が分取造林契約の当事者となって森林の造成を行うことを目的としている。 特に本流域においては、 ○急峻な山地地帯を形成しているほか、大台ヶ原に象徴されるように全国屈指の多雨地帯となっている。また、古くから林業も盛んで、尾鷲市を冠する「尾鷲林業」などがある。本流域は平成23年の台風23号や平成25年8月の豪雨により大規模な被害が発生した地域であり、木材生産機能のみならず水土保持機能等の森林の持つ公益的機能に対し高度の発揮が必要であること を踏まえ、三重県等の森林・林業施策と整合を図りつつ、多様な森林整備を計画的に行い、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能や土砂災害防止機能等の発揮、地域振興への貢献に一定の役割を果たしていく必要がある。 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、粗集材堆積地等において、国立研究開発法人森林研究・整備機構が、造林地所有者及び造林者と分取造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・間伐など森林整備のための費用負担及び、健全な森林の育成に向けた造林者への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。本流域では、前生の広葉樹等を活用した針広混交林の造成を行い、事業コスト縮減等に努めている。 ・主な事業内容：契約件数 379件、事業対象区域面積 4,704ha (スギ1,337ha、ヒノキ2,882ha、その他485ha) ・総事業費： <u>25,982,840</u> 千円																														
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化等	本事業の費用便益分析における主な効果は、水源涵養便益であり、これは植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域野水、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便益分析の結果は以下のとおりである。 <table><tr><td></td><td>昭和45年 (1970)</td><td>昭和55年 (1980)</td><td>平成2年 (1990)</td><td>平成12年 (2000)</td><td>平成22年 (2010)</td></tr><tr><td>1) 未立木地面積(ha)</td><td>5,147</td><td>8,036</td><td>10,268</td><td>7,742</td><td>7,697</td></tr><tr><td>2) 不在村舎所有森林面積(ha)</td><td>246,026</td><td>290,075</td><td>345,764</td><td>351,175</td><td>352,068</td></tr><tr><td>3) 林業放棄者(人)</td><td>17,846</td><td>12,380</td><td>7,825</td><td>4,679</td><td>3,570</td></tr><tr><td>4) 木材生産額(百万円)</td><td>84,621</td><td>89,500</td><td>69,051</td><td>27,270</td><td>8,490</td></tr></table> 出典：総務省「国勢調査」、農林水産省「世界農林業センサス」「生産事業所得統計報告書」、林野庁「森林資源の概況」 民有林の未立木地面積は、昭和45年から平成2年にかけて大幅に増加しており、それ以降は減少傾向にあるが、平成24年には7,887ha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舎所有森林面積は、昭和45年から平成17年にかけて増加傾向にあり、林業放棄者は、昭和45年から平成22年にかけて減少し、平成22年の85歳以上の割合は21%と高齢化も進行している。		昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)	1) 未立木地面積(ha)	5,147	8,036	10,268	7,742	7,697	2) 不在村舎所有森林面積(ha)	246,026	290,075	345,764	351,175	352,068	3) 林業放棄者(人)	17,846	12,380	7,825	4,679	3,570	4) 木材生産額(百万円)	84,621	89,500	69,051	27,270	8,490
	昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)																										
1) 未立木地面積(ha)	5,147	8,036	10,268	7,742	7,697																										
2) 不在村舎所有森林面積(ha)	246,026	290,075	345,764	351,175	352,068																										
3) 林業放棄者(人)	17,846	12,380	7,825	4,679	3,570																										
4) 木材生産額(百万円)	84,621	89,500	69,051	27,270	8,490																										
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	本流域が属する三重県、奈良県、和歌山県における民有林の森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化は以下のとおりとなっている。 <table><tr><td></td><td>昭和45年 (1970)</td><td>昭和55年 (1980)</td><td>平成2年 (1990)</td><td>平成12年 (2000)</td><td>平成22年 (2010)</td></tr><tr><td>1) 未立木地面積(ha)</td><td>5,147</td><td>8,036</td><td>10,268</td><td>7,742</td><td>7,697</td></tr><tr><td>2) 不在村舎所有森林面積(ha)</td><td>246,026</td><td>290,075</td><td>345,764</td><td>351,175</td><td>352,068</td></tr><tr><td>3) 林業放棄者(人)</td><td>17,846</td><td>12,380</td><td>7,825</td><td>4,679</td><td>3,570</td></tr><tr><td>4) 木材生産額(百万円)</td><td>84,621</td><td>89,500</td><td>69,051</td><td>27,270</td><td>8,490</td></tr></table> 出典：総務省「国勢調査」、農林水産省「世界農林業センサス」「生産事業所得統計報告書」、林野庁「森林資源の概況」 民有林の未立木地面積は、昭和45年から平成2年にかけて大幅に増加しており、それ以降は減少傾向にあるが、平成24年には7,887ha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舎所有森林面積は、昭和45年から平成17年にかけて増加傾向にあり、林業放棄者は、昭和45年から平成22年にかけて減少し、平成22年の85歳以上の割合は21%と高齢化も進行している。		昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)	1) 未立木地面積(ha)	5,147	8,036	10,268	7,742	7,697	2) 不在村舎所有森林面積(ha)	246,026	290,075	345,764	351,175	352,068	3) 林業放棄者(人)	17,846	12,380	7,825	4,679	3,570	4) 木材生産額(百万円)	84,621	89,500	69,051	27,270	8,490
	昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)																										
1) 未立木地面積(ha)	5,147	8,036	10,268	7,742	7,697																										
2) 不在村舎所有森林面積(ha)	246,026	290,075	345,764	351,175	352,068																										
3) 林業放棄者(人)	17,846	12,380	7,825	4,679	3,570																										
4) 木材生産額(百万円)	84,621	89,500	69,051	27,270	8,490																										

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(18)熊野川流域10～29年経過分(評価書)

整理番号 18

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S63～H139 (最長120年間)
事業実施地区名	熊野川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	国立研究開発法人 森林研究・整備機構

事業の概要・目的	本対象区域が存在する熊野川広域流域は、三重県南部、奈良県南部及び和歌山県東部を包括している。年平均気温は約13℃～17℃前後、年間降水量は約2,200mm～4,300mm程度となっている。 本事業は、全般に地形が急峻な本流域内の民間による森林の造成が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、国立研究開発法人森林研究・整備機構と地域の関係者が分取造林契約の当事者となって森林の造成を行うことを目的としている。 特に本流域においては、 ○急峻な山地地帯を形成しているほか、大台ヶ原に象徴されるように全国屈指の多雨地帯となっている。また、古くから林業も盛んで、尾鷲市を冠する「尾鷲林業」などがある。本流域は平成23年の台風23号や平成25年8月の豪雨により大規模な被害が発生した地域であり、木材生産機能のみならず水土保持機能等の森林の持つ公益的機能に対し高度の発揮が必要であること を踏まえ、三重県等の森林・林業施策と整合を図りつつ、多様な森林整備を計画的に行い、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能や土砂災害防止機能等の発揮、地域振興への貢献に一定の役割を果たしていく必要がある。 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、粗集材堆積地等において、国立研究開発法人森林研究・整備機構が、造林地所有者及び造林者と分取造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・間伐など森林整備のための費用負担及び、健全な森林の育成に向けた造林者への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。本流域では、前生の広葉樹等を活用した針広混交林の造成を行い、事業コスト縮減等に努めている。 ・主な事業内容：契約件数 379件、事業対象区域面積 4,704ha (スギ1,337ha、ヒノキ2,882ha、その他485ha) ・総事業費： <u>25,977,123</u> 千円																														
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化等	本事業の費用便益分析における主な効果は、水源涵養便益であり、これは植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域野水、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便益分析の結果は以下のとおりである。 <table><tr><td></td><td>昭和45年 (1970)</td><td>昭和55年 (1980)</td><td>平成2年 (1990)</td><td>平成12年 (2000)</td><td>平成22年 (2010)</td></tr><tr><td>1) 未立木地面積(ha)</td><td>5,147</td><td>8,036</td><td>10,268</td><td>7,742</td><td>7,697</td></tr><tr><td>2) 不在村舎所有森林面積(ha)</td><td>246,026</td><td>290,075</td><td>345,764</td><td>351,175</td><td>352,068</td></tr><tr><td>3) 林業放棄者(人)</td><td>17,846</td><td>12,380</td><td>7,825</td><td>4,679</td><td>3,570</td></tr><tr><td>4) 木材生産額(百万円)</td><td>84,621</td><td>89,500</td><td>69,051</td><td>27,270</td><td>8,490</td></tr></table> 出典：総務省「国勢調査」、農林水産省「世界農林業センサス」「生産事業所得統計報告書」、林野庁「森林資源の概況」 民有林の未立木地面積は、昭和45年から平成2年にかけて大幅に増加しており、それ以降は減少傾向にあるが、平成24年には7,887ha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舎所有森林面積は、昭和45年から平成17年にかけて増加傾向にあり、林業放棄者は、昭和45年から平成22年にかけて減少し、平成22年の85歳以上の割合は21%と高齢化も進行している。		昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)	1) 未立木地面積(ha)	5,147	8,036	10,268	7,742	7,697	2) 不在村舎所有森林面積(ha)	246,026	290,075	345,764	351,175	352,068	3) 林業放棄者(人)	17,846	12,380	7,825	4,679	3,570	4) 木材生産額(百万円)	84,621	89,500	69,051	27,270	8,490
	昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)																										
1) 未立木地面積(ha)	5,147	8,036	10,268	7,742	7,697																										
2) 不在村舎所有森林面積(ha)	246,026	290,075	345,764	351,175	352,068																										
3) 林業放棄者(人)	17,846	12,380	7,825	4,679	3,570																										
4) 木材生産額(百万円)	84,621	89,500	69,051	27,270	8,490																										
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	本流域が属する三重県、奈良県、和歌山県における民有林の森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化は以下のとおりとなっている。 <table><tr><td></td><td>昭和45年 (1970)</td><td>昭和55年 (1980)</td><td>平成2年 (1990)</td><td>平成12年 (2000)</td><td>平成22年 (2010)</td></tr><tr><td>1) 未立木地面積(ha)</td><td>5,147</td><td>8,036</td><td>10,268</td><td>7,742</td><td>7,697</td></tr><tr><td>2) 不在村舎所有森林面積(ha)</td><td>246,026</td><td>290,075</td><td>345,764</td><td>351,175</td><td>352,068</td></tr><tr><td>3) 林業放棄者(人)</td><td>17,846</td><td>12,380</td><td>7,825</td><td>4,679</td><td>3,570</td></tr><tr><td>4) 木材生産額(百万円)</td><td>84,621</td><td>89,500</td><td>69,051</td><td>27,270</td><td>8,490</td></tr></table> 出典：総務省「国勢調査」、農林水産省「世界農林業センサス」「生産事業所得統計報告書」、林野庁「森林資源の概況」 民有林の未立木地面積は、昭和45年から平成2年にかけて大幅に増加しており、それ以降は減少傾向にあるが、平成24年には7,887ha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舎所有森林面積は、昭和45年から平成17年にかけて増加傾向にあり、林業放棄者は、昭和45年から平成22年にかけて減少し、平成22年の85歳以上の割合は21%と高齢化も進行している。		昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)	1) 未立木地面積(ha)	5,147	8,036	10,268	7,742	7,697	2) 不在村舎所有森林面積(ha)	246,026	290,075	345,764	351,175	352,068	3) 林業放棄者(人)	17,846	12,380	7,825	4,679	3,570	4) 木材生産額(百万円)	84,621	89,500	69,051	27,270	8,490
	昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)																										
1) 未立木地面積(ha)	5,147	8,036	10,268	7,742	7,697																										
2) 不在村舎所有森林面積(ha)	246,026	290,075	345,764	351,175	352,068																										
3) 林業放棄者(人)	17,846	12,380	7,825	4,679	3,570																										
4) 木材生産額(百万円)	84,621	89,500	69,051	27,270	8,490																										

正	誤																												
地区別評価結果 1 国立研究開発法人事業 水源林造成事業 (18)熊野川流域10～29年経過分(評価書) <table><tr><td>③ 事業の進捗状況</td><td>さらに、木材生産額は、昭和55年から平成22年にかけて減少している。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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一度取り組むこととしている。</td></tr><tr><td>④ 関連事業の整備状況</td><td>一例として本流域が属する和歌山県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【和歌山県：和歌山県長期総合計画（平成29年4月）】 「森林生産を行う〔経済林〕と森林保全を行う〔環境林〕との明確な区分等、森林ソーシングによる施策の選択と集中の強化」、「作業道等の整備や高性能林業機械の導入支援等、林業・木材産業の成長産業化の推進」、「水源の涵養等多面的機能の維持・増進、針広混交林化の促進等、多様で健全な森林づくりの推進」 こうした中で本事業では、和歌山県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けて多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内の水と水源涵養などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。</td></tr><tr><td>⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向</td><td>本対象区域で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、不要侵入種か入木、造林木のうち形質不良木等の除去など、引き続き進期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。</td></tr><tr><td>⑥ 事業コスト削減等の可能性</td><td>費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしている。</td></tr><tr><td>⑦ 代替案の実現可能性</td><td>該当なし。</td></tr><tr><td>水源林造成事業等評価技術検討会の意見</td><td>費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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。</td></tr><tr><td>評価結果及び事業の実施方針</td><td>・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般的に地形が急峻で多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針 ： 継続が妥当。</td></tr></table>	③ 事業の進捗状況	さらに、木材生産額は、昭和55年から平成22年にかけて減少している。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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一度取り組むこととしている。	④ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する和歌山県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【和歌山県：和歌山県長期総合計画（平成29年4月）】 「森林生産を行う〔経済林〕と森林保全を行う〔環境林〕との明確な区分等、森林ソーシングによる施策の選択と集中の強化」、「作業道等の整備や高性能林業機械の導入支援等、林業・木材産業の成長産業化の推進」、「水源の涵養等多面的機能の維持・増進、針広混交林化の促進等、多様で健全な森林づくりの推進」 こうした中で本事業では、和歌山県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けて多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内の水と水源涵養などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。	⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入種か入木、造林木のうち形質不良木等の除去など、引き続き進期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。	⑥ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削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。	水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般的に地形が急峻で多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針 ： 継続が妥当。	地区別評価結果 1 国立研究開発法人事業 水源林造成事業 (18)熊野川流域10～29年経過分(評価書) <table><tr><td>③ 事業の進捗状況</td><td>さらに、木材生産額は、昭和55年から平成22年にかけて減少している。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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一度取り組むこととしている。</td></tr><tr><td>④ 関連事業の整備状況</td><td>一例として本流域が属する和歌山県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【和歌山県：和歌山県長期総合計画（平成29年4月）】 「森林生産を行う〔経済林〕と森林保全を行う〔環境林〕との明確な区分等、森林ソーシングによる施策の選択と集中の強化」、「作業道等の整備や高性能林業機械の導入支援等、林業・木材産業の成長産業化の推進」、「水源の涵養等多面的機能の維持・増進、針広混交林化の促進等、多様で健全な森林づくりの推進」 こうした中で本事業では、和歌山県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けて多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内の水と水源涵養などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。</td></tr><tr><td>⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向</td><td>本対象区域で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、不要侵入種か入木、造林木のうち形質不良木等の除去など、引き続き進期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。</td></tr><tr><td>⑥ 事業コスト削減等の可能性</td><td>費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしている。</td></tr><tr><td>⑦ 代替案の実現可能性</td><td>該当なし。</td></tr><tr><td>水源林造成事業等評価技術検討会の意見</td><td>費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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。</td></tr><tr><td>評価結果及び事業の実施方針</td><td>・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般的に地形が急峻で多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針 ： 継続が妥当。</td></tr></table>	③ 事業の進捗状況	さらに、木材生産額は、昭和55年から平成22年にかけて減少している。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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一度取り組むこととしている。	④ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する和歌山県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【和歌山県：和歌山県長期総合計画（平成29年4月）】 「森林生産を行う〔経済林〕と森林保全を行う〔環境林〕との明確な区分等、森林ソーシングによる施策の選択と集中の強化」、「作業道等の整備や高性能林業機械の導入支援等、林業・木材産業の成長産業化の推進」、「水源の涵養等多面的機能の維持・増進、針広混交林化の促進等、多様で健全な森林づくりの推進」 こうした中で本事業では、和歌山県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けて多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内の水と水源涵養などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。	⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入種か入木、造林木のうち形質不良木等の除去など、引き続き進期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。	⑥ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削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。	水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般的に地形が急峻で多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針 ： 継続が妥当。
③ 事業の進捗状況	さらに、木材生産額は、昭和55年から平成22年にかけて減少している。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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一度取り組むこととしている。																												
④ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する和歌山県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【和歌山県：和歌山県長期総合計画（平成29年4月）】 「森林生産を行う〔経済林〕と森林保全を行う〔環境林〕との明確な区分等、森林ソーシングによる施策の選択と集中の強化」、「作業道等の整備や高性能林業機械の導入支援等、林業・木材産業の成長産業化の推進」、「水源の涵養等多面的機能の維持・増進、針広混交林化の促進等、多様で健全な森林づくりの推進」 こうした中で本事業では、和歌山県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けて多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内の水と水源涵養などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。																												
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入種か入木、造林木のうち形質不良木等の除去など、引き続き進期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。																												
⑥ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削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。																												
水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般的に地形が急峻で多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針 ： 継続が妥当。																												
③ 事業の進捗状況	さらに、木材生産額は、昭和55年から平成22年にかけて減少している。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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一度取り組むこととしている。																												
④ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する和歌山県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【和歌山県：和歌山県長期総合計画（平成29年4月）】 「森林生産を行う〔経済林〕と森林保全を行う〔環境林〕との明確な区分等、森林ソーシングによる施策の選択と集中の強化」、「作業道等の整備や高性能林業機械の導入支援等、林業・木材産業の成長産業化の推進」、「水源の涵養等多面的機能の維持・増進、針広混交林化の促進等、多様で健全な森林づくりの推進」 こうした中で本事業では、和歌山県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けて多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内の水と水源涵養などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。																												
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入種か入木、造林木のうち形質不良木等の除去など、引き続き進期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。																												
⑥ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削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。																												
水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般的に地形が急峻で多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き進期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針 ： 継続が妥当。																												

正

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(18)熊野川流域10～29年経過分(評価書)

様式1			
便 益 集 計 表			
事業名：水源林造成事業 施行箇所：熊野川広域流域 10年経過契約地 (単位:千円)			
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	1,324,095	
	流域貯水便益	496,664	
	水質浄化便益	1,190,262	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,425,014	
	土砂崩壊防止便益	25,572	
環境保全便益	炭素固定便益	275,143	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	31,075	
総 便 益 (B)		4,767,825	
総 費 用 (C)		2,770,092	
費用便益比	B÷C= 2,770,092 = 1.72		

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(18)熊野川流域10～29年経過分(評価書)

様式1			
便 益 集 計 表			
事業名：水源林造成事業 施行箇所：熊野川広域流域 10年経過契約地 (単位:千円)			
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	1,324,095	
	流域貯水便益	496,664	
	水質浄化便益	1,190,262	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,425,014	
	土砂崩壊防止便益	25,572	
環境保全便益	炭素固定便益	275,143	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	31,075	
総 便 益 (B)		4,767,825	
総 費 用 (C)		2,769,385	
費用便益比	B÷C= 2,769,385 = 1.72		

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成30年3月30日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業

(18)熊野川流域10～29年経過分(評価書)

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名: 水源林造成事業
施行箇所: 熊野川広域流域 10年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費	割引率	割引率	現在価値額	年度	事業費	割引率	割引率	現在価値額
H 1 8		×	1.5395		H 7 9		0	×	0.1407
H 1 9	972,629	×	1.4802	1,439,685	H 8 0		0	×	0.1353
H 2 0	202,256	×	1.4233	287,871	H 8 1		0	×	0.1301
H 2 1	157,772	×	1.3686	215,927	H 8 2		0	×	0.1251
H 2 2	116,482	×	1.3159	153,200	H 8 3		0	×	0.1203
H 2 3	89,331	×	1.2653	113,031	H 8 4		0	×	0.1157
H 2 4	47,042	×	1.2167	57,236	H 8 5		0	×	0.1112
H 2 5	0	×	1.1699	0	H 8 6		0	×	0.1069
H 2 6	58,051	×	1.1249	65,302	H 8 7		0	×	0.1028
H 2 7	0	×	1.0816	0	H 8 8		0	×	0.0989
H 2 8	3,386	×	1.0400	3,521	H 8 9		0	×	0.0951
H 2 9	0	×	1.0000	0	H 9 0		0	×	0.0914
H 3 0	115,067	×	0.9615	110,637	H 9 1		0	×	0.0879
H 3 1	0	×	0.9246	0	H 9 2		0	×	0.0845
H 3 2	92,530	×	0.8890	82,259	H 9 3		0	×	0.0813
H 3 3	0	×	0.8548	0	H 9 4		0	×	0.0781
H 3 4	0	×	0.8219	0	H 9 5		0	×	0.0751
H 3 5	0	×	0.7903	0	H 9 6		0	×	0.0722
H 3 6	21,775	×	0.7599	16,547	H 9 7		0	×	0.0695
H 3 7	0	×	0.7307	0	H 9 8		0	×	0.0668
H 3 8	9,838	×	0.7026	6,912					
H 3 9	64,183	×	0.6756	43,362					
H 4 0	0	×	0.6496	0					
H 4 1	0	×	0.6246	0					
H 4 2	0	×	0.6006	0					
H 4 3	11,563	×	0.5775	6,676					
H 4 4	165,413	×	0.5553	91,854					
H 4 5	0	×	0.5339	0					
H 4 6	0	×	0.5134	0					
H 4 7	0	×	0.4936	0					
H 4 8	0	×	0.4746	0					
H 4 9	0	×	0.4564	0					
H 5 0	0	×	0.4388	0					
H 5 1	0	×	0.4220	0					
H 5 2	0	×	0.4057	0					
H 5 3	0	×	0.3901	0					
H 5 4	0	×	0.3751	0					
H 5 5	0	×	0.3607	0					
H 5 6	0	×	0.3468	0					
H 5 7	0	×	0.3335	0					
H 5 8	11,563	×	0.3207	3,708					
H 5 9	150,911	×	0.3083	46,526					
H 6 0	0	×	0.2965	0					
H 6 1	0	×	0.2851	0					
H 6 2	0	×	0.2741	0					
H 6 3	0	×	0.2636	0					
H 6 4	0	×	0.2534	0					
H 6 5	0	×	0.2437	0					
H 6 6	0	×	0.2343	0					
H 6 7	0	×	0.2253	0					
H 6 8	0	×	0.2166	0					
H 6 9	0	×	0.2083	0					
H 7 0	0	×	0.2003	0					
H 7 1	0	×	0.1926	0					
H 7 2	0	×	0.1852	0					
H 7 3	0	×	0.1780	0					
H 7 4	150,911	×	0.1712	25,836					
H 7 5	0	×	0.1646	0					
H 7 6	0	×	0.1583	0					
H 7 7	0	×	0.1522	0					
H 7 8	0	×	0.1463	0					
合 計					2,770,092				
C=					千円				

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業

(18)熊野川流域10～29年経過分(評価書)

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名: 水源林造成事業
施行箇所: 熊野川広域流域 10年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費	割引率	割引率	現在価値額	年度	事業費	割引率	割引率	現在価値額
H 1 8		×	1.5395		H 7 9		0	×	0.1407
H 1 9	972,629	×	1.4802	1,439,685	H 8 0		0	×	0.1353
H 2 0	202,256	×	1.4233	287,871	H 8 1		0	×	0.1301
H 2 1	157,772	×	1.3686	215,927	H 8 2		0	×	0.1251
H 2 2	115,885	×	1.3159	152,493	H 8 3		0	×	0.1203
H 2 3	89,331	×	1.2653	113,031	H 8 4		0	×	0.1157
H 2 4	47,042	×	1.2167	57,236	H 8 5		0	×	0.1112
H 2 5	0	×	1.1699	0	H 8 6		0	×	0.1069
H 2 6	58,051	×	1.1249	65,302	H 8 7		0	×	0.1028
H 2 7	0	×	1.0816	0	H 8 8		0	×	0.0989
H 2 8	3,386	×	1.0400	3,521	H 8 9		0	×	0.0951
H 2 9	0	×	1.0000	0	H 9 0		0	×	0.0914
H 3 0	115,067	×	0.9615	110,637	H 9 1		0	×	0.0879
H 3 1	0	×	0.9246	0	H 9 2		0	×	0.0845
H 3 2	92,530	×	0.8890	82,259	H 9 3		0	×	0.0813
H 3 3	0	×	0.8548	0	H 9 4		0	×	0.0781
H 3 4	0	×	0.8219	0	H 9 5		0	×	0.0751
H 3 5	0	×	0.7903	0	H 9 6		0	×	0.0722
H 3 6	21,775	×	0.7599	16,547	H 9 7		0	×	0.0695
H 3 7	0	×	0.7307	0	H 9 8		0	×	0.0668
H 3 8	9,838	×	0.7026	6,912					
H 3 9	64,183	×	0.6756	43,362					
H 4 0	0	×	0.6496	0					
H 4 1	0	×	0.6246	0					
H 4 2	0	×	0.6006	0					
H 4 3	11,563	×	0.5775	6,676					
H 4 4	165,413	×	0.5553	91,854					
H 4 5	0	×	0.5339	0					
H 4 6	0	×	0.5134	0					
H 4 7	0	×	0.4936	0					
H 4 8	0	×	0.4746	0					
H 4 9	0	×	0.4564	0					
H 5 0	0	×	0.4388	0					
H 5 1	0	×	0.4220	0					
H 5 2	0	×	0.4057	0					
H 5 3	0	×	0.3901	0					
H 5 4	0	×	0.3751	0					
H 5 5	0	×	0.3607	0					
H 5 6	0	×	0.3468	0					
H 5 7	0	×	0.3335	0					
H 5 8	11,563	×	0.3207	3,708					
H 5 9	150,911	×	0.3083	46,526					
H 6 0	0	×	0.2965	0					
H 6 1	0	×	0.2851	0					
H 6 2	0	×	0.2741	0					
H 6 3	0	×	0.2636	0					
H 6 4	0	×	0.2534	0					
H 6 5	0	×	0.2437	0					
H 6 6	0	×	0.2343	0					
H 6 7	0	×	0.2253	0					
H 6 8	0	×	0.2166	0					
H 6 9	0	×	0.2083	0					
H 7 0	0	×	0.2003	0					
H 7 1	0	×	0.1926	0					
H 7 2	0	×	0.1852	0					
H 7 3	0	×	0.1780	0					
H 7 4	150,911	×	0.1712	25,836					
H 7 5	0	×	0.1646	0					
H 7 6	0	×	0.1583	0					
H 7 7	0	×	0.1522	0					
H 7 8	0	×	0.1463	0					
合 計					2,769,385				
C=					千円				

正

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(18)江の川流域10～29年経過分(評価書)

整理番号 21

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S63～H119(最長110年間)
事業実施地区名	江の川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	国立研究開発法人 森林研究・整備機構

事業の概要・目的	本対象区域が存在する江の川広域流域は、島根県東部及び中央部並びに江の川上流の広島県の一部を包括している。年平均気温は約11℃～18℃、年間降水量は約1,400mm～2,200mm程度である。 本事業は、近年の山地災害の状況を踏まえ、脆弱な地質の山地が多い本流域内の民間による森林の造成が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、国立研究開発法人森林研究・整備機構と地域の関係者が分取造林契約の当事者となって森林の造成を行うことを目的としている。 特に本流域においては、 ○ 梅雨末期の前線の移動に伴い、集中豪雨を受けることが多く、平成22年7月18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・洪水氾濫が発生するなど大きな被害のあった地域であること、また松くい虫被害は、平成23年度に過去最高の被害量となり、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おり、被害地の復旧や計画的な造林により水土保全、景観保全等森林の公益的機能の発揮が必要とされていること を踏まえ、島根県等の森林・林業施策と整合を図りつつ、多様な森林整備を計画的に行い、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能や土砂災害防止機能等の発揮、地域復興への貢献に一定の役割を果たしていく必要がある。 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、粗集林地等において、国立研究開発法人森林研究・整備機構が、造林地所有者及び造林者と分取造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・間伐など森林整備のための費用負担及び、健全な森林の育成に向けた造林者への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。本流域では前生の広葉樹等を活用した針広混交林の造成を行い事業コスト縮減等に努めている。 ・主な事業内容：契約件数 703件、事業対象区域面積 9,505ha (スギ903ha、ヒノキ7,734ha、その他888ha) ・総事業費： <u>46,041,295</u> 千円																														
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化等	本事業の費用便益分析における主な効果は、水源涵養便益であり、これは植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域野水、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便益分析の結果は以下のとおりである。 <table><tr><td>総便益 (B)</td><td>4,288,788 千円</td></tr><tr><td>総費用 (C)</td><td><u>2,422,332</u> 千円</td></tr><tr><td>分析結果 (B/C)</td><td>1.77</td></tr></table>	総便益 (B)	4,288,788 千円	総費用 (C)	<u>2,422,332</u> 千円	分析結果 (B/C)	1.77																								
総便益 (B)	4,288,788 千円																														
総費用 (C)	<u>2,422,332</u> 千円																														
分析結果 (B/C)	1.77																														
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	本流域が属する島根県及び広島県における民有林の森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化は以下のとおりとなっている。 <table><tr><th></th><th>昭和45年 (1970)</th><th>昭和55年 (1980)</th><th>平成2年 (1990)</th><th>平成12年 (2000)</th><th>平成22年 (2010)</th></tr><tr><td>1) 未立木地面積 (ha)</td><td>15,714</td><td>25,432</td><td>20,630</td><td>20,482</td><td>19,586</td></tr><tr><td>2) 不在村者所有 森林面積(ha)</td><td>81,419</td><td>110,568</td><td>106,335</td><td>140,456</td><td>141,914</td></tr><tr><td>3) 林業就業者 (人)</td><td>5,222</td><td>5,897</td><td>3,554</td><td>2,689</td><td>2,957</td></tr><tr><td>4) 木材生産額 (百万円)</td><td>40,025</td><td>32,303</td><td>25,959</td><td>10,370</td><td>5,220</td></tr></table> 出典：総務省「国勢調査」、農林水産省「世界農林業センサス」「生産林業所得統計報告書」、林野庁「森林資源の概況」 民有林の未立木地面積は、昭和45年から昭和55年にかけて大幅に増加しており、それ以降は減少傾向にあるが、平成24年には19,588ha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年から平成17年にかけて増加傾向にあり、林業就業者は、昭和55年から平成22年にかけて減少し、平成22年の85歳以上の割合は13%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和45年から平成22年にかけて減少している。これ		昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)	1) 未立木地面積 (ha)	15,714	25,432	20,630	20,482	19,586	2) 不在村者所有 森林面積(ha)	81,419	110,568	106,335	140,456	141,914	3) 林業就業者 (人)	5,222	5,897	3,554	2,689	2,957	4) 木材生産額 (百万円)	40,025	32,303	25,959	10,370	5,220
	昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)																										
1) 未立木地面積 (ha)	15,714	25,432	20,630	20,482	19,586																										
2) 不在村者所有 森林面積(ha)	81,419	110,568	106,335	140,456	141,914																										
3) 林業就業者 (人)	5,222	5,897	3,554	2,689	2,957																										
4) 木材生産額 (百万円)	40,025	32,303	25,959	10,370	5,220																										

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(18)江の川流域10～29年経過分(評価書)

整理番号 21

期中の評価個表

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S63～H119(最長110年間)
事業実施地区名	江の川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	国立研究開発法人 森林研究・整備機構

事業の概要・目的	本対象区域が存在する江の川広域流域は、島根県東部及び中央部並びに江の川上流の広島県の一部を包括している。年平均気温は約11℃～18℃、年間降水量は約1,400mm～2,200mm程度である。 本事業は、近年の山地災害の状況を踏まえ、脆弱な地質の山地が多い本流域内の民間による森林の造成が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、国立研究開発法人森林研究・整備機構と地域の関係者が分取造林契約の当事者となって森林の造成を行うことを目的としている。 特に本流域においては、 ○ 梅雨末期の前線の移動に伴い、集中豪雨を受けることが多く、平成22年7月18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・洪水氾濫が発生するなど大きな被害のあった地域であること、また松くい虫被害は、平成23年度に過去最高の被害量となり、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おり、被害地の復旧や計画的な造林により水土保全、景観保全等森林の公益的機能の発揮が必要とされていること を踏まえ、島根県等の森林・林業施策と整合を図りつつ、多様な森林整備を計画的に行い、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能や土砂災害防止機能等の発揮、地域復興への貢献に一定の役割を果たしていく必要がある。 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、粗集林地等において、国立研究開発法人森林研究・整備機構が、造林地所有者及び造林者と分取造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・間伐など森林整備のための費用負担及び、健全な森林の育成に向けた造林者への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。本流域では前生の広葉樹等を活用した針広混交林の造成を行い事業コスト縮減等に努めている。 ・主な事業内容：契約件数 703件、事業対象区域面積 9,505ha (スギ903ha、ヒノキ7,734ha、その他888ha) ・総事業費： <u>46,040,799</u> 千円																														
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化等	本事業の費用便益分析における主な効果は、水源涵養便益であり、これは植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域野水、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便益分析の結果は以下のとおりである。 <table><tr><td>総便益 (B)</td><td>4,288,788 千円</td></tr><tr><td>総費用 (C)</td><td><u>2,422,301</u> 千円</td></tr><tr><td>分析結果 (B/C)</td><td>1.77</td></tr></table>	総便益 (B)	4,288,788 千円	総費用 (C)	<u>2,422,301</u> 千円	分析結果 (B/C)	1.77																								
総便益 (B)	4,288,788 千円																														
総費用 (C)	<u>2,422,301</u> 千円																														
分析結果 (B/C)	1.77																														
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	本流域が属する島根県及び広島県における民有林の森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化は以下のとおりとなっている。 <table><tr><th></th><th>昭和45年 (1970)</th><th>昭和55年 (1980)</th><th>平成2年 (1990)</th><th>平成12年 (2000)</th><th>平成22年 (2010)</th></tr><tr><td>1) 未立木地面積 (ha)</td><td>15,714</td><td>25,432</td><td>20,630</td><td>20,482</td><td>19,586</td></tr><tr><td>2) 不在村者所有 森林面積(ha)</td><td>81,419</td><td>110,568</td><td>106,335</td><td>140,456</td><td>141,914</td></tr><tr><td>3) 林業就業者 (人)</td><td>5,222</td><td>5,897</td><td>3,554</td><td>2,689</td><td>2,957</td></tr><tr><td>4) 木材生産額 (百万円)</td><td>40,025</td><td>32,303</td><td>25,959</td><td>10,370</td><td>5,220</td></tr></table> 出典：総務省「国勢調査」、農林水産省「世界農林業センサス」「生産林業所得統計報告書」、林野庁「森林資源の概況」 民有林の未立木地面積は、昭和45年から昭和55年にかけて大幅に増加しており、それ以降は減少傾向にあるが、平成24年には19,588ha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年から平成17年にかけて増加傾向にあり、林業就業者は、昭和55年から平成22年にかけて減少し、平成22年の85歳以上の割合は13%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和45年から平成22年にかけて減少している。これ		昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)	1) 未立木地面積 (ha)	15,714	25,432	20,630	20,482	19,586	2) 不在村者所有 森林面積(ha)	81,419	110,568	106,335	140,456	141,914	3) 林業就業者 (人)	5,222	5,897	3,554	2,689	2,957	4) 木材生産額 (百万円)	40,025	32,303	25,959	10,370	5,220
	昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)																										
1) 未立木地面積 (ha)	15,714	25,432	20,630	20,482	19,586																										
2) 不在村者所有 森林面積(ha)	81,419	110,568	106,335	140,456	141,914																										
3) 林業就業者 (人)	5,222	5,897	3,554	2,689	2,957																										
4) 木材生産額 (百万円)	40,025	32,303	25,959	10,370	5,220																										

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成30年3月30日公表)の一部修正 正誤表

正	誤																																
地区別評価結果 1 国立研究開発法人事業 水源林造成事業 (18)江の川流域10～29年経過分(評価書)	地区別評価結果 1 国立研究開発法人事業 水源林造成事業 (18)江の川流域10～29年経過分(評価書)																																
<table><tr><td></td><td> 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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。 </td></tr><tr><td>㊦ 事業の進捗状況</td><td> 10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約5%、ヒノキが約80%、広葉樹等区域が約28%となっており、植栽木は全面積にわたり順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。 </td></tr><tr><td>㊧ 関連事業の整備状況</td><td> 一例として本流域が属する島根県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【島根県：新たな農林水産業・農山漁村活性化計画[第3期戦略プラン] (平成28年3月)】 「需要に応える原木増産」、「木材製品の品質向上・出荷拡大」、「低コスト再造林の推進」、「公益的機能が高く災害に強い森林づくり」 こうした中で本事業では、島根県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や順易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。 </td></tr><tr><td>㊨ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向</td><td> 本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、近年シカが生息地を拡大させていることから、今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。 </td></tr><tr><td>㊩ 事業コスト削減等の可能性</td><td> 費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしている。 </td></tr><tr><td>㊪ 代替案の実現可能性</td><td> 該当なし。 </td></tr><tr><td>水源林造成事業等評価技術検討会の意見</td><td> 費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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。 </td></tr><tr><td>評価結果及び事業の実施方針</td><td> ・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自前努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、降水量が少なく脆弱な地質の山地が多い本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。 </td></tr></table>		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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。	㊦ 事業の進捗状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約5%、ヒノキが約80%、広葉樹等区域が約28%となっており、植栽木は全面積にわたり順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。	㊧ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する島根県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【島根県：新たな農林水産業・農山漁村活性化計画[第3期戦略プラン] (平成28年3月)】 「需要に応える原木増産」、「木材製品の品質向上・出荷拡大」、「低コスト再造林の推進」、「公益的機能が高く災害に強い森林づくり」 こうした中で本事業では、島根県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や順易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。	㊨ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、近年シカが生息地を拡大させていることから、今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。	㊩ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしている。	㊪ 代替案の実現可能性	該当なし。	水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自前努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、降水量が少なく脆弱な地質の山地が多い本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。	<table><tr><td></td><td> 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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。 </td></tr><tr><td>㊦ 事業の進捗状況</td><td> 10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約5%、ヒノキが約80%、広葉樹等区域が約28%となっており、植栽木は全面積にわたり順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。 </td></tr><tr><td>㊧ 関連事業の整備状況</td><td> 一例として本流域が属する島根県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【島根県：新たな農林水産業・農山漁村活性化計画[第3期戦略プラン] (平成28年3月)】 「需要に応える原木増産」、「木材製品の品質向上・出荷拡大」、「低コスト再造林の推進」、「公益的機能が高く災害に強い森林づくり」 こうした中で本事業では、島根県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や順易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。 </td></tr><tr><td>㊨ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向</td><td> 本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、近年シカが生息地を拡大させていることから、今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。 </td></tr><tr><td>㊩ 事業コスト削減等の可能性</td><td> 費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしている。 </td></tr><tr><td>㊪ 代替案の実現可能性</td><td> 該当なし。 </td></tr><tr><td>水源林造成事業等評価技術検討会の意見</td><td> 費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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。 </td></tr><tr><td>評価結果及び事業の実施方針</td><td> ・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自前努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、降水量が少なく脆弱な地質の山地が多い本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。 </td></tr></table>		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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。	㊦ 事業の進捗状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約5%、ヒノキが約80%、広葉樹等区域が約28%となっており、植栽木は全面積にわたり順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。	㊧ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する島根県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【島根県：新たな農林水産業・農山漁村活性化計画[第3期戦略プラン] (平成28年3月)】 「需要に応える原木増産」、「木材製品の品質向上・出荷拡大」、「低コスト再造林の推進」、「公益的機能が高く災害に強い森林づくり」 こうした中で本事業では、島根県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や順易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。	㊨ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、近年シカが生息地を拡大させていることから、今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。	㊩ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしている。	㊪ 代替案の実現可能性	該当なし。	水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自前努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、降水量が少なく脆弱な地質の山地が多い本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。
	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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。																																
㊦ 事業の進捗状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約5%、ヒノキが約80%、広葉樹等区域が約28%となっており、植栽木は全面積にわたり順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。																																
㊧ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する島根県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【島根県：新たな農林水産業・農山漁村活性化計画[第3期戦略プラン] (平成28年3月)】 「需要に応える原木増産」、「木材製品の品質向上・出荷拡大」、「低コスト再造林の推進」、「公益的機能が高く災害に強い森林づくり」 こうした中で本事業では、島根県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や順易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。																																
㊨ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、近年シカが生息地を拡大させていることから、今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。																																
㊩ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしている。																																
㊪ 代替案の実現可能性	該当なし。																																
水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自前努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、降水量が少なく脆弱な地質の山地が多い本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。																																
	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。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。																																
㊦ 事業の進捗状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約5%、ヒノキが約80%、広葉樹等区域が約28%となっており、植栽木は全面積にわたり順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。																																
㊧ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する島根県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【島根県：新たな農林水産業・農山漁村活性化計画[第3期戦略プラン] (平成28年3月)】 「需要に応える原木増産」、「木材製品の品質向上・出荷拡大」、「低コスト再造林の推進」、「公益的機能が高く災害に強い森林づくり」 こうした中で本事業では、島根県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や順易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。																																
㊨ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、近年シカが生息地を拡大させていることから、今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。																																
㊩ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしている。																																
㊪ 代替案の実現可能性	該当なし。																																
水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自前努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、降水量が少なく脆弱な地質の山地が多い本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の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削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。																																

正

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(18)江の川流域10～29年経過分(評価書)

様式1			
便 益 集 計 表			
事業名：水源林造成事業 施行箇所：江の川広域流域 10年経過契約地 (単位:千円)			
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	1,354,926	
	流域貯水便益	374,165	
	水質浄化便益	843,455	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,421,969	
	土砂崩壊防止便益	2,775	
環境保全便益	炭素固定便益	262,233	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	29,245	
総 便 益 (B)		4,288,768	
総 費 用 (C)		2,422,332	
費用便益比	B÷C= $\frac{4,288,768}{2,422,332}$ = 1.77		

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(18)江の川流域10～29年経過分(評価書)

様式1			
便 益 集 計 表			
事業名：水源林造成事業 施行箇所：江の川広域流域 10年経過契約地 (単位:千円)			
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	1,354,926	
	流域貯水便益	374,165	
	水質浄化便益	843,455	
山地保全便益	土砂流出防止便益	1,421,969	
	土砂崩壊防止便益	2,775	
環境保全便益	炭素固定便益	262,233	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	29,245	
総 便 益 (B)		4,288,768	
総 費 用 (C)		2,422,301	
費用便益比	B÷C= $\frac{4,288,768}{2,422,301}$ = 1.77		

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成30年3月30日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業

(18)江の川流域10～29年経過分(評価書)

様式3-様式4

費用集計表
(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 10年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
H 1 8		× 1.5395			H 7 9		0 × 0.1407		0
H 1 9	849,936	× 1.4802		1,258,075	H 8 0		0 × 0.1353		0
H 2 0	176,742	× 1.4233		251,557	H 8 1		0 × 0.1301		0
H 2 1	137,870	× 1.3686		188,689	H 8 2		0 × 0.1251		0
H 2 2	101,717	× 1.3159		133,845	H 8 3		0 × 0.1203		0
H 2 3	78,063	× 1.2653		98,773	H 8 4		0 × 0.1157		0
H 2 4	41,107	× 1.2167		50,015	H 8 5		0 × 0.1112		0
H 2 5	0	× 1.1699		0	H 8 6		0 × 0.1069		0
H 2 6	50,729	× 1.1249		57,065	H 8 7		0 × 0.1028		0
H 2 7	0	× 1.0816		0	H 8 8		0 × 0.0989		0
H 2 8	2,959	× 1.0400		3,077	H 8 9		0 × 0.0951		0
H 2 9	0	× 1.0000		0	H 9 0		0 × 0.0914		0
H 3 0	100,994	× 0.9615		97,106	H 9 1		0 × 0.0879		0
H 3 1	0	× 0.9246		0	H 9 2		0 × 0.0845		0
H 3 2	81,215	× 0.8890		72,200	H 9 3		0 × 0.0813		0
H 3 3	0	× 0.8548		0	H 9 4		0 × 0.0781		0
H 3 4	0	× 0.8219		0	H 9 5		0 × 0.0751		0
H 3 5	0	× 0.7903		0	H 9 6		0 × 0.0722		0
H 3 6	19,113	× 0.7599		14,524	H 9 7		0 × 0.0695		0
H 3 7	0	× 0.7307		0	H 9 8		0 × 0.0668		0
H 3 8	8,634	× 0.7026		6,066					
H 3 9	56,334	× 0.6756		38,059					
H 4 0	0	× 0.6496		0					
H 4 1	0	× 0.6246		0					
H 4 2	0	× 0.6006		0					
H 4 3	10,150	× 0.5775		5,862					
H 4 4	145,185	× 0.5553		80,621					
H 4 5	0	× 0.5339		0					
H 4 6	0	× 0.5134		0					
H 4 7	0	× 0.4936		0					
H 4 8	0	× 0.4746		0					
H 4 9	0	× 0.4564		0					
H 5 0	0	× 0.4388		0					
H 5 1	0	× 0.4220		0					
H 5 2	0	× 0.4057		0					
H 5 3	0	× 0.3901		0					
H 5 4	0	× 0.3751		0					
H 5 5	0	× 0.3607		0					
H 5 6	0	× 0.3468		0					
H 5 7	0	× 0.3335		0					
H 5 8	10,150	× 0.3207		3,255					
H 5 9	132,456	× 0.3083		40,636					
H 6 0	0	× 0.2965		0					
H 6 1	0	× 0.2851		0					
H 6 2	0	× 0.2741		0					
H 6 3	0	× 0.2636		0					
H 6 4	0	× 0.2534		0					
H 6 5	0	× 0.2437		0					
H 6 6	0	× 0.2343		0					
H 6 7	0	× 0.2253		0					
H 6 8	0	× 0.2166		0					
H 6 9	0	× 0.2083		0					
H 7 0	0	× 0.2003		0					
H 7 1	0	× 0.1926		0					
H 7 2	0	× 0.1852		0					
H 7 3	0	× 0.1780		0					
H 7 4	132,456	× 0.1712		22,676					
H 7 5	0	× 0.1646		0					
H 7 6	0	× 0.1583		0					
H 7 7	0	× 0.1522		0					
H 7 8	0	× 0.1463		0					
合 計				2,422,332	合 計				2,422,332
C =					C =				

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業

(18)江の川流域10～29年経過分(評価書)

様式3-様式4

費用集計表
(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 10年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
H 1 8		× 1.5395			H 7 9		0 × 0.1407		0
H 1 9	849,936	× 1.4802		1,258,075	H 8 0		0 × 0.1353		0
H 2 0	176,742	× 1.4233		251,557	H 8 1		0 × 0.1301		0
H 2 1	137,870	× 1.3686		188,689	H 8 2		0 × 0.1251		0
H 2 2	101,714	× 1.3159		133,845	H 8 3		0 × 0.1203		0
H 2 3	78,063	× 1.2653		98,773	H 8 4		0 × 0.1157		0
H 2 4	41,107	× 1.2167		50,015	H 8 5		0 × 0.1112		0
H 2 5	0	× 1.1699		0	H 8 6		0 × 0.1069		0
H 2 6	50,729	× 1.1249		57,065	H 8 7		0 × 0.1028		0
H 2 7	0	× 1.0816		0	H 8 8		0 × 0.0989		0
H 2 8	2,959	× 1.0400		3,077	H 8 9		0 × 0.0951		0
H 2 9	0	× 1.0000		0	H 9 0		0 × 0.0914		0
H 3 0	100,994	× 0.9615		97,106	H 9 1		0 × 0.0879		0
H 3 1	0	× 0.9246		0	H 9 2		0 × 0.0845		0
H 3 2	81,215	× 0.8890		72,200	H 9 3		0 × 0.0813		0
H 3 3	0	× 0.8548		0	H 9 4		0 × 0.0781		0
H 3 4	0	× 0.8219		0	H 9 5		0 × 0.0751		0
H 3 5	0	× 0.7903		0	H 9 6		0 × 0.0722		0
H 3 6	19,113	× 0.7599		14,524	H 9 7		0 × 0.0695		0
H 3 7	0	× 0.7307		0	H 9 8		0 × 0.0668		0
H 3 8	8,634	× 0.7026		6,066					
H 3 9	56,334	× 0.6756		38,059					
H 4 0	0	× 0.6496		0					
H 4 1	0	× 0.6246		0					
H 4 2	0	× 0.6006		0					
H 4 3	10,150	× 0.5775		5,862					
H 4 4	145,185	× 0.5553		80,621					
H 4 5	0	× 0.5339		0					
H 4 6	0	× 0.5134		0					
H 4 7	0	× 0.4936		0					
H 4 8	0	× 0.4746		0					
H 4 9	0	× 0.4564		0					
H 5 0	0	× 0.4388		0					
H 5 1	0	× 0.4220		0					
H 5 2	0	× 0.4057		0					
H 5 3	0	× 0.3901		0					
H 5 4	0	× 0.3751		0					
H 5 5	0	× 0.3607		0					
H 5 6	0	× 0.3468		0					
H 5 7	0	× 0.3335		0					
H 5 8	10,150	× 0.3207		3,255					
H 5 9	132,456	× 0.3083		40,636					
H 6 0	0	× 0.2965		0					
H 6 1	0	× 0.2851		0					
H 6 2	0	× 0.2741		0					
H 6 3	0	× 0.2636		0					
H 6 4	0	× 0.2534		0					
H 6 5	0	× 0.2437		0					
H 6 6	0	× 0.2343		0					
H 6 7	0	× 0.2253		0					
H 6 8	0	× 0.2166		0					
H 6 9	0	× 0.2083		0					
H 7 0	0	× 0.2003		0					
H 7 1	0	× 0.1926		0					
H 7 2	0	× 0.1852		0					
H 7 3	0	× 0.1780		0					
H 7 4	132,456	× 0.1712		22,676					
H 7 5	0	× 0.1646		0					
H 7 6	0	× 0.1583		0					
H 7 7	0	× 0.1522		0					
H 7 8	0	× 0.1463		0					
合 計				2,422,301	合 計				2,422,301
C =					C =				

正

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(24)四万十川流域10～29年経過分(評価書)

期中の評価概要

整理番号 24

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S83～H112(最長95年間)
事業実施地区名	四万十川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	国立研究開発法人 森林研究・整備機構

事業の概要・目的

本対象区域が存在する四万十川広域流域は、愛媛県南西部及び高知県西部を包括している。年平均気温は約14℃～18℃、年間降水量は約1,500mm～3,400mm程度となっている。

本事業は、全般的に地形が急峻な本流域内の民間による森林の造成が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、国立研究開発法人森林研究・整備機構と地域の関係者が分収造林契約の当事者となって森林の造成を行うことを目的としている。

特に本流域においては、

- 地勢が険しい上に、台風の常襲地域となっているため、集中豪雨等に見舞われやすい気象条件下にあること、また、イノシシやシカの農林業被害は年々深刻化しており、シカ害防除を図りつつ計画的な造林を行い、山地災害防止、水源涵養等森林の持つ公益的機能の維持増進を図ることが必要となっていること

を踏まえ、愛媛県等の森林・林業施策と整合を図りつつ、多様な森林整備を計画的に行い、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能や土砂災害防止機能等の発揮、地域振興への貢献に一定の役割を果たしていく必要がある。

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、国立研究開発法人森林研究・整備機構が、造林地所有者及び造林者と分収造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・間伐など森林整備のための費用負担及び、健全な森林の育成に向けた造林者への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。本流域では、前生の広葉樹等を活用した針広混交林の造成を行い事業コスト縮減等に努めている。

- ・ 主な事業内容：契約件数 353件、事業対象区域面積 3,455ha
(ブギ123ha、ヒノキ3,064ha、その他283ha)
- ・ 総事業費： 18,755,375 千円

① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化等

本事業の費用便益分析における主な効果は、水源涵養便益であり、これは補給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便益分析の結果は以下のとおりである。

総便益 (B)	2,311,178 千円
総費用 (C)	<u>1,175,882</u> 千円
分析結果 (B/C)	1.97

② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化

本流域が属する愛媛県、高知県における民有林の森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化は以下のとおりとなっている。

	昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)
1) 未立木地面積 (ha)	13,175	12,591	12,593	10,495	9,820
2) 不在村者所有 森林面積(ha)	105,493	122,171	167,025	176,286	188,460
3) 林業就業者 (人)	13,267	9,469	5,779	3,760	4,567
4) 木材生産額 (百万円)	45,320	49,694	46,892	19,600	9,530

出典：総務省「国勢調査」、農林水産省「世界農林業センサス」「生産林業所得統計報告書」、林野庁「森林資源の状況」

民有林の未立木地面積は、昭和45年から減少傾向にあるが、平成24年には9,820ha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年から平成17年にかけて増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年から平成22年にかけて減少し、平成22年の65歳以上の割合は22%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和55年から平成22年にかけて減少している。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。

こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(24)四万十川流域10～29年経過分(評価書)

期中の評価概要

整理番号 24

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S83～H112(最長95年間)
事業実施地区名	四万十川広域流域 10～29年経過分	事業実施主体	国立研究開発法人 森林研究・整備機構

事業の概要・目的

本対象区域が存在する四万十川広域流域は、愛媛県南西部及び高知県西部を包括している。年平均気温は約14℃～18℃、年間降水量は約1,500mm～3,400mm程度となっている。

本事業は、全般的に地形が急峻な本流域内の民間による森林の造成が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、国立研究開発法人森林研究・整備機構と地域の関係者が分収造林契約の当事者となって森林の造成を行うことを目的としている。

特に本流域においては、

- 地勢が険しい上に、台風の常襲地域となっているため、集中豪雨等に見舞われやすい気象条件下にあること、また、イノシシやシカの農林業被害は年々深刻化しており、シカ害防除を図りつつ計画的な造林を行い、山地災害防止、水源涵養等森林の持つ公益的機能の維持増進を図ることが必要となっていること

を踏まえ、愛媛県等の森林・林業施策と整合を図りつつ、多様な森林整備を計画的に行い、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能や土砂災害防止機能等の発揮、地域振興への貢献に一定の役割を果たしていく必要がある。

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、国立研究開発法人森林研究・整備機構が、造林地所有者及び造林者と分収造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・間伐など森林整備のための費用負担及び、健全な森林の育成に向けた造林者への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。本流域では、前生の広葉樹等を活用した針広混交林の造成を行い事業コスト縮減等に努めている。

- ・ 主な事業内容：契約件数 353件、事業対象区域面積 3,455ha
(ブギ123ha、ヒノキ3,064ha、その他283ha)
- ・ 総事業費： 18,750,055 千円

① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化等

本事業の費用便益分析における主な効果は、水源涵養便益であり、これは補給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便益分析の結果は以下のとおりである。

総便益 (B)	2,311,178 千円
総費用 (C)	<u>1,175,428</u> 千円
分析結果 (B/C)	1.97

② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化

本流域が属する愛媛県、高知県における民有林の森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化は以下のとおりとなっている。

	昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)
1) 未立木地面積 (ha)	13,175	12,591	12,593	10,495	9,820
2) 不在村者所有 森林面積(ha)	105,493	122,171	167,025	176,286	188,460
3) 林業就業者 (人)	13,267	9,469	5,779	3,760	4,567
4) 木材生産額 (百万円)	45,320	49,694	46,892	19,600	9,530

出典：総務省「国勢調査」、農林水産省「世界農林業センサス」「生産林業所得統計報告書」、林野庁「森林資源の状況」

民有林の未立木地面積は、昭和45年から減少傾向にあるが、平成24年には9,820ha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年から平成17年にかけて増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年から平成22年にかけて減少し、平成22年の65歳以上の割合は22%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和55年から平成22年にかけて減少している。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。

こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は

正	誤																																
地区別評価結果 1 国立研究開発法人事業 水源林造成事業 (24)四万十川流域10～29年経過分(評価書) <table><tr><td></td><td>長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。</td></tr><tr><td>③ 事業の進捗状況</td><td>10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約1%、ヒノキが約78%、広葉樹等区域が約23%となっており、植栽木の成長は、獣害(シカ)等により一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。</td></tr><tr><td>④ 関連事業の整備状況</td><td>一例として本流域が属する高知県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【高知県：第3期 高知県産業振興計画（平成28年3月）】 「生産性の向上による原木の増産や持続可能な森林づくり等、原木生産のさらなる拡大」、「ラミナ製材工場の稼働開始等、加工体制の強化」、「流通・販売体制の確立」、「OILの普及等、木材需要の拡大」、「林業学校の充実・強化等、担い手の育成・確保」 こうした中で本事業では、高知県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。</td></tr><tr><td>⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向</td><td>本対象区域で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、不要侵入雑草など、造林木のうち形質不良木の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。</td></tr><tr><td>⑥ 事業コスト削減等の可能性</td><td>費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしている。</td></tr><tr><td>⑦ 代替案の実現可能性</td><td>該当なし。</td></tr><tr><td>水源林造成事業等評価技術検討会の意見</td><td>費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木の生育状況、事業コスト削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に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。</td></tr><tr><td>評価結果及び事業の実施方針</td><td>・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般に地形が急峻で温暖多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。</td></tr></table>		長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。	③ 事業の進捗状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約1%、ヒノキが約78%、広葉樹等区域が約23%となっており、植栽木の成長は、獣害(シカ)等により一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。	④ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する高知県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【高知県：第3期 高知県産業振興計画（平成28年3月）】 「生産性の向上による原木の増産や持続可能な森林づくり等、原木生産のさらなる拡大」、「ラミナ製材工場の稼働開始等、加工体制の強化」、「流通・販売体制の確立」、「OILの普及等、木材需要の拡大」、「林業学校の充実・強化等、担い手の育成・確保」 こうした中で本事業では、高知県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。	⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入雑草など、造林木のうち形質不良木の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。	⑥ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削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。	水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木の生育状況、事業コスト削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に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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般に地形が急峻で温暖多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。	地区別評価結果 1 国立研究開発法人事業 水源林造成事業 (24)四万十川流域10～29年経過分(評価書) <table><tr><td></td><td>長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。</td></tr><tr><td>③ 事業の進捗状況</td><td>10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約1%、ヒノキが約78%、広葉樹等区域が約23%となっており、植栽木の成長は、獣害(シカ)等により一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。</td></tr><tr><td>④ 関連事業の整備状況</td><td>一例として本流域が属する高知県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【高知県：第3期 高知県産業振興計画（平成28年3月）】 「生産性の向上による原木の増産や持続可能な森林づくり等、原木生産のさらなる拡大」、「ラミナ製材工場の稼働開始等、加工体制の強化」、「流通・販売体制の確立」、「OILの普及等、木材需要の拡大」、「林業学校の充実・強化等、担い手の育成・確保」 こうした中で本事業では、高知県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。</td></tr><tr><td>⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向</td><td>本対象区域で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、不要侵入雑草など、造林木のうち形質不良木の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。</td></tr><tr><td>⑥ 事業コスト削減等の可能性</td><td>費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしている。</td></tr><tr><td>⑦ 代替案の実現可能性</td><td>該当なし。</td></tr><tr><td>水源林造成事業等評価技術検討会の意見</td><td>費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木の生育状況、事業コスト削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に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。</td></tr><tr><td>評価結果及び事業の実施方針</td><td>・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般に地形が急峻で温暖多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。</td></tr></table>		長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。	③ 事業の進捗状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約1%、ヒノキが約78%、広葉樹等区域が約23%となっており、植栽木の成長は、獣害(シカ)等により一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。	④ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する高知県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【高知県：第3期 高知県産業振興計画（平成28年3月）】 「生産性の向上による原木の増産や持続可能な森林づくり等、原木生産のさらなる拡大」、「ラミナ製材工場の稼働開始等、加工体制の強化」、「流通・販売体制の確立」、「OILの普及等、木材需要の拡大」、「林業学校の充実・強化等、担い手の育成・確保」 こうした中で本事業では、高知県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。	⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入雑草など、造林木のうち形質不良木の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。	⑥ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削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。	水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木の生育状況、事業コスト削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に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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般に地形が急峻で温暖多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。
	長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。																																
③ 事業の進捗状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約1%、ヒノキが約78%、広葉樹等区域が約23%となっており、植栽木の成長は、獣害(シカ)等により一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。																																
④ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する高知県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【高知県：第3期 高知県産業振興計画（平成28年3月）】 「生産性の向上による原木の増産や持続可能な森林づくり等、原木生産のさらなる拡大」、「ラミナ製材工場の稼働開始等、加工体制の強化」、「流通・販売体制の確立」、「OILの普及等、木材需要の拡大」、「林業学校の充実・強化等、担い手の育成・確保」 こうした中で本事業では、高知県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。																																
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入雑草など、造林木のうち形質不良木の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。																																
⑥ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削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。																																
水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木の生育状況、事業コスト削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に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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般に地形が急峻で温暖多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。																																
	長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。																																
③ 事業の進捗状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約1%、ヒノキが約78%、広葉樹等区域が約23%となっており、植栽木の成長は、獣害(シカ)等により一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。																																
④ 関連事業の整備状況	一例として本流域が属する高知県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【高知県：第3期 高知県産業振興計画（平成28年3月）】 「生産性の向上による原木の増産や持続可能な森林づくり等、原木生産のさらなる拡大」、「ラミナ製材工場の稼働開始等、加工体制の強化」、「流通・販売体制の確立」、「OILの普及等、木材需要の拡大」、「林業学校の充実・強化等、担い手の育成・確保」 こうした中で本事業では、高知県等の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。																																
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本対象区域で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、不要侵入雑草など、造林木のうち形質不良木の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。																																
⑥ 事業コスト削減等の可能性	費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削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。																																
水源林造成事業等評価技術検討会の意見	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木の生育状況、事業コスト削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に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： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、全般に地形が急峻で温暖多雨な本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮していることから、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針： 継続が妥当。																																

正

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(24)四万十川流域10～29年経過分(評価書)

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：四万十川広域流域 10年経過契約地			
(単位：千円)			
大区分	中区分	評価額	備考
水源涵養便益	洪水防止便益	703,821	
	流域貯水便益	241,958	
	水質浄化便益	517,386	
山地保全便益	土砂流出防止便益	688,710	
	土砂崩壊防止便益	7,226	
環境保全便益	炭素固定便益	135,190	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	16,888	
総便益 (B)		2,311,179	
総費用 (C)		1,175,862	
費用便益比	B÷C= $\frac{2,311,179}{1,175,862}$ = 1.97		

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(24)四万十川流域10～29年経過分(評価書)

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：四万十川広域流域 10年経過契約地			
(単位：千円)			
大区分	中区分	評価額	備考
水源涵養便益	洪水防止便益	703,821	
	流域貯水便益	241,958	
	水質浄化便益	517,386	
山地保全便益	土砂流出防止便益	688,710	
	土砂崩壊防止便益	7,226	
環境保全便益	炭素固定便益	135,190	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	16,888	
総便益 (B)		2,311,179	
総費用 (C)		1,175,428	
費用便益比	B÷C= $\frac{2,311,179}{1,175,428}$ = 1.97		

(別添) 公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成30年3月30日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(24)四万十川流域10～29年経過分(評価書)

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名: 水源林造成事業
施行箇所: 四万十川広域流域 10年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
H18		×	1.5395		H79	0	×	0.1407	0
H19	412,996	×	1.4802	611,317	H80	0	×	0.1353	0
H20	85,882	×	1.4233	122,236	H81	0	×	0.1301	0
H21	66,993	×	1.3686	91,687	H82	0	×	0.1251	0
H22	49,436	×	1.3159	65,053	H83	0	×	0.1203	0
H23	37,932	×	1.2653	47,995	H84	0	×	0.1157	0
H24	19,975	×	1.2167	24,304	H85	0	×	0.1112	0
H25	0	×	1.1699	0	H86	0	×	0.1069	0
H26	24,649	×	1.1249	27,728	H87	0	×	0.1028	0
H27	0	×	1.0816	0	H88	0	×	0.0989	0
H28	1,438	×	1.0400	1,496	H89	0	×	0.0951	0
H29	0	×	1.0000	0	H90	0	×	0.0914	0
H30	48,760	×	0.9615	46,883	H91	0	×	0.0879	0
H31	0	×	0.9246	0	H92	0	×	0.0845	0
H32	39,211	×	0.8890	34,859	H93	0	×	0.0813	0
H33	0	×	0.8548	0	H94	0	×	0.0781	0
H34	0	×	0.8219	0	H95	0	×	0.0751	0
H35	0	×	0.7903	0	H96	0	×	0.0722	0
H36	9,228	×	0.7599	7,012	H97	0	×	0.0695	0
H37	0	×	0.7307	0	H98	0	×	0.0668	0
H38	4,170	×	0.7026	2,930					
H39	27,198	×	0.6756	18,375					
H40	0	×	0.6496	0					
H41	0	×	0.6246	0					
H42	0	×	0.6006	0					
H43	4,900	×	0.5775	2,830					
H44	70,094	×	0.5553	38,923					
H45	0	×	0.5339	0					
H46	0	×	0.5134	0					
H47	0	×	0.4936	0					
H48	0	×	0.4746	0					
H49	0	×	0.4564	0					
H50	0	×	0.4388	0					
H51	0	×	0.4220	0					
H52	0	×	0.4057	0					
H53	0	×	0.3901	0					
H54	0	×	0.3751	0					
H55	0	×	0.3607	0					
H56	0	×	0.3468	0					
H57	0	×	0.3335	0					
H58	4,900	×	0.3207	1,571					
H59	63,949	×	0.3083	19,715					
H60	0	×	0.2965	0					
H61	0	×	0.2851	0					
H62	0	×	0.2741	0					
H63	0	×	0.2636	0					
H64	0	×	0.2534	0					
H65	0	×	0.2437	0					
H66	0	×	0.2343	0					
H67	0	×	0.2253	0					
H68	0	×	0.2166	0					
H69	0	×	0.2083	0					
H70	0	×	0.2003	0					
H71	0	×	0.1926	0					
H72	0	×	0.1852	0					
H73	0	×	0.1780	0					
H74	63,949	×	0.1712	10,948					
H75	0	×	0.1646	0					
H76	0	×	0.1583	0					
H77	0	×	0.1522	0					
H78	0	×	0.1463	0					
合 計					合 計				
C=					C=				

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(24)四万十川流域10～29年経過分(評価書)

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名: 水源林造成事業
施行箇所: 四万十川広域流域 10年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
H18		×	1.5395		H79	0	×	0.1407	0
H19	412,996	×	1.4802	611,317	H80	0	×	0.1353	0
H20	85,882	×	1.4233	122,236	H81	0	×	0.1301	0
H21	66,993	×	1.3686	91,687	H82	0	×	0.1251	0
H22	49,107	×	1.3159	64,620	H83	0	×	0.1203	0
H23	37,932	×	1.2653	47,995	H84	0	×	0.1157	0
H24	19,975	×	1.2167	24,304	H85	0	×	0.1112	0
H25	0	×	1.1699	0	H86	0	×	0.1069	0
H26	24,649	×	1.1249	27,728	H87	0	×	0.1028	0
H27	0	×	1.0816	0	H88	0	×	0.0989	0
H28	1,438	×	1.0400	1,496	H89	0	×	0.0951	0
H29	0	×	1.0000	0	H90	0	×	0.0914	0
H30	48,760	×	0.9615	46,883	H91	0	×	0.0879	0
H31	0	×	0.9246	0	H92	0	×	0.0845	0
H32	39,211	×	0.8890	34,859	H93	0	×	0.0813	0
H33	0	×	0.8548	0	H94	0	×	0.0781	0
H34	0	×	0.8219	0	H95	0	×	0.0751	0
H35	0	×	0.7903	0	H96	0	×	0.0722	0
H36	9,228	×	0.7599	7,012	H97	0	×	0.0695	0
H37	0	×	0.7307	0	H98	0	×	0.0668	0
H38	4,170	×	0.7026	2,930					
H39	27,198	×	0.6756	18,375					
H40	0	×	0.6496	0					
H41	0	×	0.6246	0					
H42	0	×	0.6006	0					
H43	4,900	×	0.5775	2,830					
H44	70,094	×	0.5553	38,923					
H45	0	×	0.5339	0					
H46	0	×	0.5134	0					
H47	0	×	0.4936	0					
H48	0	×	0.4746	0					
H49	0	×	0.4564	0					
H50	0	×	0.4388	0					
H51	0	×	0.4220	0					
H52	0	×	0.4057	0					
H53	0	×	0.3901	0					
H54	0	×	0.3751	0					
H55	0	×	0.3607	0					
H56	0	×	0.3468	0					
H57	0	×	0.3335	0					
H58	4,900	×	0.3207	1,571					
H59	63,949	×	0.3083	19,715					
H60	0	×	0.2965	0					
H61	0	×	0.2851	0					
H62	0	×	0.2741	0					
H63	0	×	0.2636	0					
H64	0	×	0.2534	0					
H65	0	×	0.2437	0					
H66	0	×	0.2343	0					
H67	0	×	0.2253	0					
H68	0	×	0.2166	0					
H69	0	×	0.2083	0					
H70	0	×	0.2003	0					
H71	0	×	0.1926	0					
H72	0	×	0.1852	0					
H73	0	×	0.1780	0					
H74	63,949	×	0.1712	10,948					
H75	0	×	0.1646	0					
H76	0	×	0.1583	0					
H77	0	×	0.1522	0					
H78	0	×	0.1463	0					
合 計					合 計				
C=					C=				

正

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(27)菊池・球磨川流域10～29年経過分(評価書)

期中の評価概要

整理番号 27

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S83～H112 (最長95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	国立研究開発法人 森林研究・整備機構

事業の概要・目的

本対象区域が存在する菊池・球磨川広域流域は、熊本県一円を包括している。年平均気温は約10℃～13℃、年間降水量は約1,700mm～3,300mmと地域による差が大きい。

本事業は、台風の常襲地帯である本流域内の民間による森林の造成が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、国立研究開発法人森林研究・整備機構と地域の関係者が分収造林契約の当事者となって森林の造成を行うことを目的としている。

特に本流域においては、

- 熊本県の森林生産量が全国五指に入るなど全国有数の林業地域となっており、また日本一の製材規模を有する中国木材(株)が平成17年度から佐賀県伊万里市で創業を開始し、熊本県を含む北九州の各県から木材を集めているとともに九州内に更に工場を増やしていること、一方、近年自然災害が多発しており、「平成24年7月九州北部豪雨」では大規模な山腹崩壊等が発生し、木材生産機能のみならず、山地災害防止や水源涵養機能等の森林の公益的機能の発揮が求められていること、また、近年ではシカによる森林被害の拡大も問題となっており、シカ害防除を図りつつ計画的な造林を図ることが必要となっていること

を踏まえ、熊本県等の森林・林業施策と整合を図りつつ、多様な森林整備を計画的に行い、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能や土砂災害防止機能等の発揮、地域振興への貢献に一定の役割を果たしていく必要がある。

具体的には、水源かん養保安林及び同子定地のうち、無立木地、散生地、粗集林地相地等において、国立研究開発法人森林研究・整備機構が、造林地所有者及び造林者と分収造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・間伐など森林整備のための費用負担及び、健全な森林の育成に向けた造林者への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。本流域では前生の広葉樹等を活用した針広混交林の造成を行い事業コスト削減等に努めている。

- ・主な事業内容：契約件数 243件、事業対象区域面積 3,372ha (スギ511ha、ヒノキ2,514ha、その他347ha)
- ・総事業費： 16,575,925 千円

① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化等

本事業の費用便益分析における主な効果は、水源涵養便益であり、これは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便益分析の結果は以下のとおりである。

総便益 (B)	1,187,650 千円
総費用 (C)	<u>589,483</u> 千円
分析結果 (B/C)	1.95

② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化

本流域が属する熊本県における民有林の森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化は以下のとおりとなっている。

	昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)
1) 未立木地面積 (ha)	34,380	26,905	19,463	7,496	19,056
2) 不在村舎所有 森林面積(ha)	47,955	47,016	64,088	58,745	56,910
3) 林業就業者 (人)	7,031	5,094	3,589	2,405	2,782
4) 木材生産額 (百万円)	25,132	31,079	26,054	14,450	11,190

出典：総務省「国勢調査」、農林水産省「世界農林業センサス」「生業林業所得統計報告書」、林野庁「森林資源の状況」

民有林の未立木地面積は、昭和45年から平成12年にかけて減少しているものの、近年は著しい増加傾向にあり、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舎所有森林面積は、昭和45年から平成17年にかけて増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年から平成22年にかけて減少し、平成22年の65才以上の割合は17%と高齢化も進行している。さらに木材生産額は、昭和48年から平成22年にかけて減少している。これらの

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(27)菊池・球磨川流域10～29年経過分(評価書)

期中の評価概要

整理番号 27

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S83～H112 (最長95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	国立研究開発法人 森林研究・整備機構

事業の概要・目的

本対象区域が存在する菊池・球磨川広域流域は、熊本県一円を包括している。年平均気温は約10℃～13℃、年間降水量は約1,700mm～3,300mmと地域による差が大きい。

本事業は、台風の常襲地帯である本流域内の民間による森林の造成が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、国立研究開発法人森林研究・整備機構と地域の関係者が分収造林契約の当事者となって森林の造成を行うことを目的としている。

特に本流域においては、

- 熊本県の森林生産量が全国五指に入るなど全国有数の林業地域となっており、また日本一の製材規模を有する中国木材(株)が平成17年度から佐賀県伊万里市で創業を開始し、熊本県を含む北九州の各県から木材を集めているとともに九州内に更に工場を増やしていること、一方、近年自然災害が多発しており、「平成24年7月九州北部豪雨」では大規模な山腹崩壊等が発生し、木材生産機能のみならず、山地災害防止や水源涵養機能等の森林の公益的機能の発揮が求められていること、また、近年ではシカによる森林被害の拡大も問題となっており、シカ害防除を図りつつ計画的な造林を図ることが必要となっていること

を踏まえ、熊本県等の森林・林業施策と整合を図りつつ、多様な森林整備を計画的に行い、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能や土砂災害防止機能等の発揮、地域振興への貢献に一定の役割を果たしていく必要がある。

具体的には、水源かん養保安林及び同子定地のうち、無立木地、散生地、粗集林地相地等において、国立研究開発法人森林研究・整備機構が、造林地所有者及び造林者と分収造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・間伐など森林整備のための費用負担及び、健全な森林の育成に向けた造林者への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。本流域では前生の広葉樹等を活用した針広混交林の造成を行い事業コスト削減等に努めている。

- ・主な事業内容：契約件数 243件、事業対象区域面積 3,372ha (スギ511ha、ヒノキ2,514ha、その他347ha)
- ・総事業費： 16,548,874 千円

① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化等

本事業の費用便益分析における主な効果は、水源涵養便益であり、これは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便益分析の結果は以下のとおりである。

総便益 (B)	1,187,650 千円
総費用 (C)	<u>589,348</u> 千円
分析結果 (B/C)	1.95

② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化

本流域が属する熊本県における民有林の森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化は以下のとおりとなっている。

	昭和45年 (1970)	昭和55年 (1980)	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)
1) 未立木地面積 (ha)	34,380	26,905	19,463	7,496	19,056
2) 不在村舎所有 森林面積(ha)	47,955	47,016	64,088	58,745	56,910
3) 林業就業者 (人)	7,031	5,094	3,589	2,405	2,782
4) 木材生産額 (百万円)	25,132	31,079	26,054	14,450	11,190

出典：総務省「国勢調査」、農林水産省「世界農林業センサス」「生業林業所得統計報告書」、林野庁「森林資源の状況」

民有林の未立木地面積は、昭和45年から平成12年にかけて減少しているものの、近年は著しい増加傾向にあり、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舎所有森林面積は、昭和45年から平成17年にかけて増加傾向にあり、林業就業者は、昭和45年から平成22年にかけて減少し、平成22年の65才以上の割合は17%と高齢化も進行している。さらに木材生産額は、昭和48年から平成22年にかけて減少している。これらの

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成30年3月30日公表)の一部修正 正誤表

正	誤																																
地区別評価結果 1 国立研究開発法人事業 水源林造成事業 (27)菊池・球磨川流域10～29年経過分(評価書)	地区別評価結果 1 国立研究開発法人事業 水源林造成事業 (27)菊池・球磨川流域10～29年経過分(評価書)																																
<table><tr><td>③ 事業の進捗状況</td><td>ことから、地域の森林の管理水準の低下が危惧される。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。</td></tr><tr><td>④ 関連事業の整備状況</td><td>10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約37%、ヒノキが約34%、広葉樹等区域が約25%、一部駄書(シカ)等によりイロハモミジ等が成長して広葉樹林化した区域は約4%となっている。 植栽木の成長は、一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。</td></tr><tr><td>⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向</td><td>本流域が属する熊本県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【熊本県森林・林業・木材産業基本計画(平成29年3月)】 「充実した森林資源の循環利用による稼げる林業の推進」、「建築分野における需要の拡大等、県産木材の利活用の最大化」、「高度な知識と技術・技能を有する技術者の育成等、林業を支える担い手の確保・育成」、「特用林産物の生産力強化と販路拡大等、山村地域の活性化」、「森林・林業・木材産業を支える研究・技術開発と普及の推進」 こうした中で本事業では、熊本県の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。</td></tr><tr><td>⑥ 事業コスト削減等の可能性</td><td>本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。</td></tr><tr><td>⑦ 代替案の実現可能性</td><td>費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしている。</td></tr><tr><td>水源林造成事業等評価技術検討会の意見</td><td>該当なし。</td></tr><tr><td>評価結果及び事業の実施方針</td><td>費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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。</td></tr><tr><td></td><td>・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自効努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、温暖で降水量が多く台風の常襲地帯である本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保持機能を着実に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。</td></tr></table>	③ 事業の進捗状況	ことから、地域の森林の管理水準の低下が危惧される。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。	④ 関連事業の整備状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約37%、ヒノキが約34%、広葉樹等区域が約25%、一部駄書(シカ)等によりイロハモミジ等が成長して広葉樹林化した区域は約4%となっている。 植栽木の成長は、一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。	⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本流域が属する熊本県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【熊本県森林・林業・木材産業基本計画(平成29年3月)】 「充実した森林資源の循環利用による稼げる林業の推進」、「建築分野における需要の拡大等、県産木材の利活用の最大化」、「高度な知識と技術・技能を有する技術者の育成等、林業を支える担い手の確保・育成」、「特用林産物の生産力強化と販路拡大等、山村地域の活性化」、「森林・林業・木材産業を支える研究・技術開発と普及の推進」 こうした中で本事業では、熊本県の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。	⑥ 事業コスト削減等の可能性	本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。	⑦ 代替案の実現可能性	費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしている。	水源林造成事業等評価技術検討会の意見	該当なし。	評価結果及び事業の実施方針	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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。		・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自効努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、温暖で降水量が多く台風の常襲地帯である本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保持機能を着実に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。	<table><tr><td>③ 事業の進捗状況</td><td>ことから、地域の森林の管理水準の低下が危惧される。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。</td></tr><tr><td>④ 関連事業の整備状況</td><td>10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約37%、ヒノキが約34%、広葉樹等区域が約25%、一部駄書(シカ)等によりイロハモミジ等が成長して広葉樹林化した区域は約4%となっている。 植栽木の成長は、一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。</td></tr><tr><td>⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向</td><td>本流域が属する熊本県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【熊本県森林・林業・木材産業基本計画(平成29年3月)】 「充実した森林資源の循環利用による稼げる林業の推進」、「建築分野における需要の拡大等、県産木材の利活用の最大化」、「高度な知識と技術・技能を有する技術者の育成等、林業を支える担い手の確保・育成」、「特用林産物の生産力強化と販路拡大等、山村地域の活性化」、「森林・林業・木材産業を支える研究・技術開発と普及の推進」 こうした中で本事業では、熊本県の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。</td></tr><tr><td>⑥ 事業コスト削減等の可能性</td><td>本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。</td></tr><tr><td>⑦ 代替案の実現可能性</td><td>費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしている。</td></tr><tr><td>水源林造成事業等評価技術検討会の意見</td><td>該当なし。</td></tr><tr><td>評価結果及び事業の実施方針</td><td>費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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。</td></tr><tr><td></td><td>・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自効努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、温暖で降水量が多く台風の常襲地帯である本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保持機能を着実に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。</td></tr></table>	③ 事業の進捗状況	ことから、地域の森林の管理水準の低下が危惧される。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。	④ 関連事業の整備状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約37%、ヒノキが約34%、広葉樹等区域が約25%、一部駄書(シカ)等によりイロハモミジ等が成長して広葉樹林化した区域は約4%となっている。 植栽木の成長は、一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。	⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本流域が属する熊本県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【熊本県森林・林業・木材産業基本計画(平成29年3月)】 「充実した森林資源の循環利用による稼げる林業の推進」、「建築分野における需要の拡大等、県産木材の利活用の最大化」、「高度な知識と技術・技能を有する技術者の育成等、林業を支える担い手の確保・育成」、「特用林産物の生産力強化と販路拡大等、山村地域の活性化」、「森林・林業・木材産業を支える研究・技術開発と普及の推進」 こうした中で本事業では、熊本県の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。	⑥ 事業コスト削減等の可能性	本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。	⑦ 代替案の実現可能性	費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしている。	水源林造成事業等評価技術検討会の意見	該当なし。	評価結果及び事業の実施方針	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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。		・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自効努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、温暖で降水量が多く台風の常襲地帯である本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保持機能を着実に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。
③ 事業の進捗状況	ことから、地域の森林の管理水準の低下が危惧される。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。																																
④ 関連事業の整備状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約37%、ヒノキが約34%、広葉樹等区域が約25%、一部駄書(シカ)等によりイロハモミジ等が成長して広葉樹林化した区域は約4%となっている。 植栽木の成長は、一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。																																
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本流域が属する熊本県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【熊本県森林・林業・木材産業基本計画(平成29年3月)】 「充実した森林資源の循環利用による稼げる林業の推進」、「建築分野における需要の拡大等、県産木材の利活用の最大化」、「高度な知識と技術・技能を有する技術者の育成等、林業を支える担い手の確保・育成」、「特用林産物の生産力強化と販路拡大等、山村地域の活性化」、「森林・林業・木材産業を支える研究・技術開発と普及の推進」 こうした中で本事業では、熊本県の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。																																
⑥ 事業コスト削減等の可能性	本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。																																
⑦ 代替案の実現可能性	費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしている。																																
水源林造成事業等評価技術検討会の意見	該当なし。																																
評価結果及び事業の実施方針	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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。																																
	・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自効努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、温暖で降水量が多く台風の常襲地帯である本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保持機能を着実に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。																																
③ 事業の進捗状況	ことから、地域の森林の管理水準の低下が危惧される。 こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところであり、今後は長伐期化や後生の広葉樹の活用による、多様な森林整備に一層取り組むこととしている。																																
④ 関連事業の整備状況	10年経過分の造林地の樹種の面積割合は、スギが約37%、ヒノキが約34%、広葉樹等区域が約25%、一部駄書(シカ)等によりイロハモミジ等が成長して広葉樹林化した区域は約4%となっている。 植栽木の成長は、一部に生育の遅れ等がみられるものの、全面積にわたり概ね順調に生育している。 また、植栽時に前生の広葉樹がある区域を残置したことから、針広混交の景観が形成されつつある。																																
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	本流域が属する熊本県では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【熊本県森林・林業・木材産業基本計画(平成29年3月)】 「充実した森林資源の循環利用による稼げる林業の推進」、「建築分野における需要の拡大等、県産木材の利活用の最大化」、「高度な知識と技術・技能を有する技術者の育成等、林業を支える担い手の確保・育成」、「特用林産物の生産力強化と販路拡大等、山村地域の活性化」、「森林・林業・木材産業を支える研究・技術開発と普及の推進」 こうした中で本事業では、熊本県の森林・林業施策との整合を図りつつ、多面的機能の持続的な発揮に向けた多様な森林整備、路網整備や間伐を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の多面的機能の発揮に一定の役割を果たしている。																																
⑥ 事業コスト削減等の可能性	本対象区域で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、不要侵入雑かん木、造林木のうち形質不良木等の除伐など、引き続き通期の保育作業等の実施を要望している。また、若齢林分にシカ被害が発生していることから、引き続き今後の被害状況を踏まえたシカ被害対策の実施を要望している。																																
⑦ 代替案の実現可能性	費用便益分析の結果から効率は確保されているが、さらに、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしている。																																
水源林造成事業等評価技術検討会の意見	該当なし。																																
評価結果及び事業の実施方針	費用便益分析、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト削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。																																
	・必要性： 本事業は、奥地水源地域において、水源涵養機能等の発揮の観点から、森林所有者の自効努力等によっては適正な整備が見込めない森林等で実施するものである。 本対象区域では、温暖で降水量が多く台風の常襲地帯である本流域の奥地条件不利地域等において、健全な森林の育成に向けた取組が計画的に行われていることから、引き続き本事業により実施する必要性が認められる。 ・効率性： 費用便益分析結果については1を上回り効率性が確保されている他、今後の除伐の実施に当たっては、引き続き通期に実施することや植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹等は確保するなど、針広混交林等の造成を目指すことによりコスト削減に努めることとしており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 針広混交林化等必要な取組を行いつつ、植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保持機能を着実に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。																																

正

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(27)菊池・球磨川流域10～29年経過分(評価書)

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：菊池・球磨川広域流域 10年経過契約地			
(単位:千円)			
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	367,017	
	流域貯水便益	119,575	
	水質浄化便益	254,369	
山地保全便益	土砂流出防止便益	344,782	
	土砂崩壊防止便益	2,384	
環境保全便益	炭素固定便益	72,525	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	6,998	
総 便 益 (B)		1,167,650	
総 費 用 (C)		599,483	
費用便益比	B÷C= $\frac{1,167,650}{599,483}$ = 1.95		

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業
(27)菊池・球磨川流域10～29年経過分(評価書)

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：菊池・球磨川広域流域 10年経過契約地			
(単位:千円)			
大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養便益	洪水防止便益	367,017	
	流域貯水便益	119,575	
	水質浄化便益	254,369	
山地保全便益	土砂流出防止便益	344,782	
	土砂崩壊防止便益	2,384	
環境保全便益	炭素固定便益	72,525	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	6,998	
総 便 益 (B)		1,167,650	
総 費 用 (C)		598,346	
費用便益比	B÷C= $\frac{1,167,650}{598,346}$ = 1.95		

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成30年3月30日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業

(27)菊池・球磨川流域10～29年経過分(評価書)

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名: 水源林造成事業

施行箇所: 菊池・球磨川流域 10年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費	割引率	デフレータ	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレータ	現在価値額
H18		×	1.5395		H79	0	×	0.1407	0
H19	211,474	×	1.4802	313,024	H80	0	×	0.1353	0
H20	43,975	×	1.4233	62,590	H81	0	×	0.1301	0
H21	34,303	×	1.3686	46,947	H82	0	×	0.1251	0
H22	25,313	×	1.3159	33,309	H83	0	×	0.1203	0
H23	19,422	×	1.2653	24,575	H84	0	×	0.1157	0
H24	10,228	×	1.2167	12,444	H85	0	×	0.1112	0
H25	0	×	1.1699	0	H86	0	×	0.1069	0
H26	12,622	×	1.1249	14,198	H87	0	×	0.1028	0
H27	0	×	1.0816	0	H88	0	×	0.0989	0
H28	736	×	1.0400	765	H89	0	×	0.0951	0
H29	0	×	1.0000	0	H90	0	×	0.0914	0
H30	24,277	×	0.9615	23,342	H91	0	×	0.0879	0
H31	0	×	0.9246	0	H92	0	×	0.0845	0
H32	19,522	×	0.8890	17,355	H93	0	×	0.0813	0
H33	0	×	0.8548	0	H94	0	×	0.0781	0
H34	0	×	0.8219	0	H95	0	×	0.0751	0
H35	0	×	0.7903	0	H96	0	×	0.0722	0
H36	4,594	×	0.7599	3,491	H97	0	×	0.0695	0
H37	0	×	0.7307	0	H98	0	×	0.0668	0
H38	2,075	×	0.7026	1,458					
H39	13,541	×	0.6756	9,148					
H40	0	×	0.6496	0					
H41	0	×	0.6246	0					
H42	0	×	0.6006	0					
H43	2,439	×	0.5775	1,409					
H44	34,898	×	0.5553	19,379					
H45	0	×	0.5339	0					
H46	0	×	0.5134	0					
H47	0	×	0.4936	0					
H48	0	×	0.4746	0					
H49	0	×	0.4564	0					
H50	0	×	0.4388	0					
H51	0	×	0.4220	0					
H52	0	×	0.4057	0					
H53	0	×	0.3901	0					
H54	0	×	0.3751	0					
H55	0	×	0.3607	0					
H56	0	×	0.3468	0					
H57	0	×	0.3335	0					
H58	2,439	×	0.3207	782					
H59	31,838	×	0.3083	9,816					
H60	0	×	0.2965	0					
H61	0	×	0.2851	0					
H62	0	×	0.2741	0					
H63	0	×	0.2636	0					
H64	0	×	0.2534	0					
H65	0	×	0.2437	0					
H66	0	×	0.2343	0					
H67	0	×	0.2253	0					
H68	0	×	0.2166	0					
H69	0	×	0.2083	0					
H70	0	×	0.2003	0					
H71	0	×	0.1926	0					
H72	0	×	0.1852	0					
H73	0	×	0.1780	0					
H74	31,838	×	0.1712	5,451					
H75	0	×	0.1646	0					
H76	0	×	0.1583	0					
H77	0	×	0.1522	0					
H78	0	×	0.1463	0					
合 計				599,483	合 計				599,483
C=				599,483	C=				599,483

誤

地区別評価結果

1 国立研究開発法人事業
水源林造成事業

(27)菊池・球磨川流域10～29年経過分(評価書)

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名: 水源林造成事業

施行箇所: 菊池・球磨川流域 10年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費	割引率	デフレータ	現在価値額	年度	事業費	割引率	デフレータ	現在価値額
H18		×	1.5395		H79	0	×	0.1407	0
H19	211,474	×	1.4802	313,024	H80	0	×	0.1353	0
H20	43,975	×	1.4233	62,590	H81	0	×	0.1301	0
H21	34,303	×	1.3686	46,947	H82	0	×	0.1251	0
H22	24,449	×	1.3159	32,172	H83	0	×	0.1203	0
H23	19,422	×	1.2653	24,575	H84	0	×	0.1157	0
H24	10,228	×	1.2167	12,444	H85	0	×	0.1112	0
H25	0	×	1.1699	0	H86	0	×	0.1069	0
H26	12,622	×	1.1249	14,198	H87	0	×	0.1028	0
H27	0	×	1.0816	0	H88	0	×	0.0989	0
H28	736	×	1.0400	765	H89	0	×	0.0951	0
H29	0	×	1.0000	0	H90	0	×	0.0914	0
H30	24,277	×	0.9615	23,342	H91	0	×	0.0879	0
H31	0	×	0.9246	0	H92	0	×	0.0845	0
H32	19,522	×	0.8890	17,355	H93	0	×	0.0813	0
H33	0	×	0.8548	0	H94	0	×	0.0781	0
H34	0	×	0.8219	0	H95	0	×	0.0751	0
H35	0	×	0.7903	0	H96	0	×	0.0722	0
H36	4,594	×	0.7599	3,491	H97	0	×	0.0695	0
H37	0	×	0.7307	0	H98	0	×	0.0668	0
H38	2,075	×	0.7026	1,458					
H39	13,541	×	0.6756	9,148					
H40	0	×	0.6496	0					
H41	0	×	0.6246	0					
H42	0	×	0.6006	0					
H43	2,439	×	0.5775	1,409					
H44	34,898	×	0.5553	19,379					
H45	0	×	0.5339	0					
H46	0	×	0.5134	0					
H47	0	×	0.4936	0					
H48	0	×	0.4746	0					
H49	0	×	0.4564	0					
H50	0	×	0.4388	0					
H51	0	×	0.4220	0					
H52	0	×	0.4057	0					
H53	0	×	0.3901	0					
H54	0	×	0.3751	0					
H55	0	×	0.3607	0					
H56	0	×	0.3468	0					
H57	0	×	0.3335	0					
H58	2,439	×	0.3207	782					
H59	31,838	×	0.3083	9,816					
H60	0	×	0.2965	0					
H61	0	×	0.2851	0					
H62	0	×	0.2741	0					
H63	0	×	0.2636	0					
H64	0	×	0.2534	0					
H65	0	×	0.2437	0					
H66	0	×	0.2343	0					
H67	0	×	0.2253	0					
H68	0	×	0.2166	0					
H69	0	×	0.2083	0					
H70	0	×	0.2003	0					
H71	0	×	0.1926	0					
H72	0	×	0.1852	0					
H73	0	×	0.1780	0					
H74	31,838	×	0.1712	5,451					
H75	0	×	0.1646	0					
H76	0	×	0.1583	0					
H77	0	×	0.1522	0					
H78	0	×	0.1463	0					
合 計				598,346	合 計				598,346
C=				598,346	C=				598,346