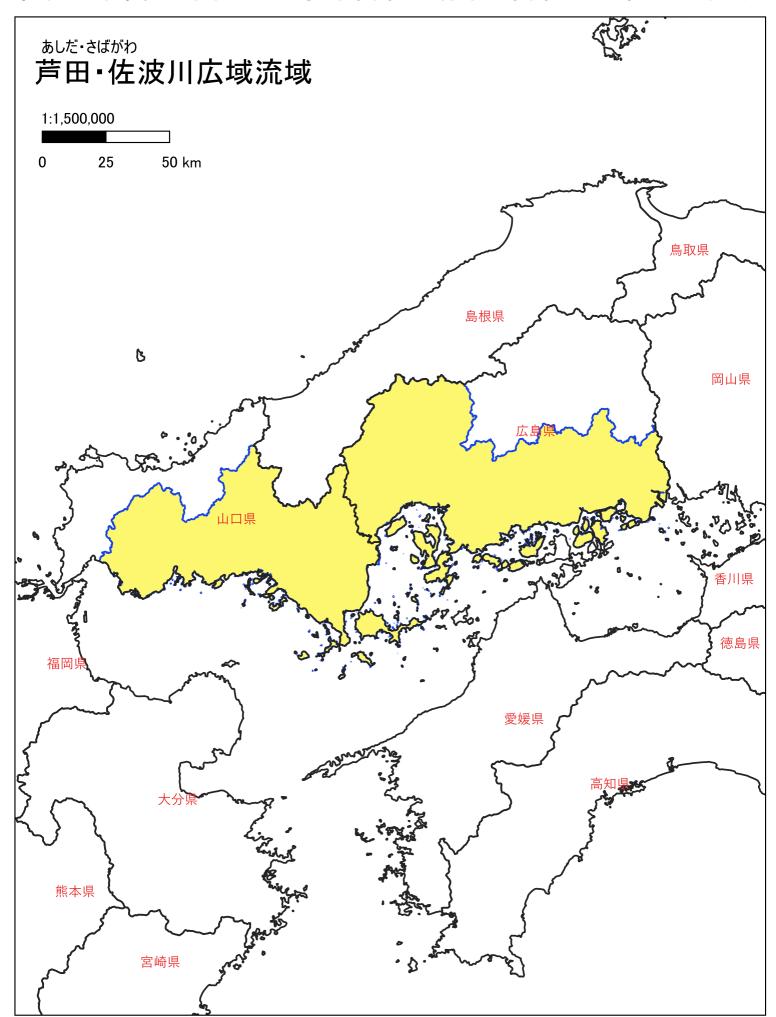
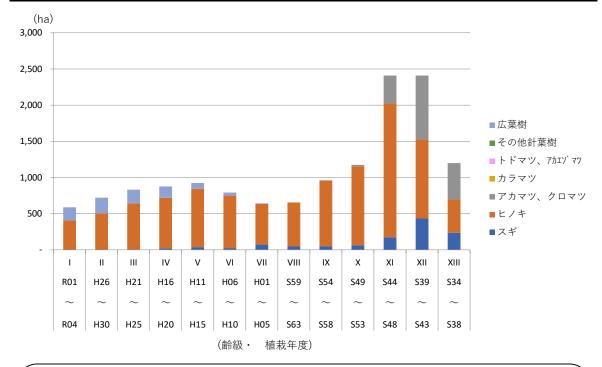
# 令和5年度水源林造成事業評価(期中の評価)対象広域流域



樹種別、齡級別植栽面積(芦田·佐波川広域流域)

(単位:ha)

											(+ 1± · 11d)
歯令級	及・植栽	年度		スギ	ヒノキ	アカマツ クロマツ	カラマツ	トドマツ アカエソ <sup>゚</sup> マツ	その他 針葉樹	広葉樹	小計
- 1	R01	~	R04	2	406	-	-	-	-	181	588
II	H26	~	H30	4	503	-	-	-	-	214	721
III	H21	~	H25	3	642	-	-	-	-	189	834
IV	H16	~	H20	24	695	-	-	-	-	158	877
V	H11	~	H15	38	807	-	-	-	-	80	925
VI	H06	~	H10	26	726	-	-	-	-	42	793
VII	H01	~	H05	74	563	-	-	-	=	8	645
VIII	S59	~	S63	46	608	-	-	-	-	-	655
IX	S54	~	S58	51	910	-	-	-	-	-	961
Χ	S49	~	S53	65	1,091	20	-	-	-	-	1,176
ΧI	S44	~	S48	175	1,849	386	-	-	-	-	2,410
XII	S39	~	S43	435	1,090	885	-	-	-	-	2,410
XIII	S34	~	S38	238	460	502	-	-	-	-	1,200
	総計			1,179	10,352	1,793	-	-	-	871	14,196



本流域の植栽面積は、XII齢級(昭和39年~昭和43年)が最も多く、約2,400haの植栽を実施している。

植栽樹種は、事業開始当初からスギ、ヒノキが主体となっており、事業開始当初は、 アカマツ・クロマツの植栽も行っていた。近年は、前生広葉樹等を活用した針広混交林 の造成を目指している。

芦苗・佐波川広域流域	50	年以上経過分	₹ (S36~R108	最長 160 年間	)	30~	~49 年経過分	→ (S49~R75 ±	最長 100 年間	)	10-	~29 年経過分	$\cdot$ (H 6 $\sim$ R116	最長 125 年間)		
事業の概要・目的	① 位置等															
	本流域は、広島県及び山口県にまたがり、年平均気温は 12~16°C前後、年間平均降水量は約 1,100~2,400mm となっている。															
	② 目的															
	_	は広島市や周	南市等の大都	市や工業地帯が	ぶあり、農業月	引水だけでなく、	水道用水や	工業用水、発電	賃用水として0	)需要が高く	良質な水の確保	<b>星及び安定供給</b>	合が求められて	いる。これらを踏まえ、地		
														振興に一定の役割を果たす		
	ことを目的	とする。														
	② 幸业。皿															
	③ 事業の概		刈・除伐・間	 化 <b>笑</b>		・	☆・新植・下	「刈・除伐・間位			・ 士 か 車 業 内			 ·}		
	上な事末口			対象区域面積	7,844ha	上な事未171		文 137 件、事業		2,717ha	上なず末门			対象区域面積 2,683ha		
				1マツ・クロマ	*			2,486ha、スギ		-				79ha、その他 470ha)		
		スギ 88	35ha、その他	81ha)												
	・ ・総事業費::	52 974 975 壬	- -円 <i>(</i> 税抜き	52,250,311 千	円)	  ・総事業費:1	9 037 514 <del>1</del>	(税抜き	18,170,207 千	·円)	<ul><li>・総事業費:</li></ul>	15,867,158 <del>1</del>	-円 (税抜き	14,760,444 千円)		
① 費用便益分析の算						なが水質浄化に智	, , .			,	10 7 7117	, , ,		11,100,111   11,1		
定基礎となった要因	前回評価時	点(平成 30 4	年度)の費用係	更益分析結果と	は、標準賃金	の上昇や土砂崩	壊防止便益、	、水質浄化便益	等の算定因子	・の変更等が要	要因となり差が	生じている。				
の変化等	総便益	(B)	32,163	1,591 千円		総便益(	B)	2,046,20	7 千円		総便益(	(B)	1,702,57	74 千円		
	総費用	(C)	19,558	3,658 千円		総費用(	C)	1,268,09	00 千円		総費用(	(C)	917,52	29 千円		
	分析結果(	B/C)		1.64 (1.38)		分析結果(B	3/C)	1.6	(1.34)		分析結果(]	3/C)	1.8	86 (1.70)		
	注:括弧書きは	平成 30 年度の	評価時点の数値で	である。		注:括弧書きは平	平成 30 年度の	評価時点の数値で	ある。		注:括弧書きは	平成 30 年度の	評価時点の数値で	ある。		
	内工業地域等 涵養等の公益	を擁しており 的機能の高度	、水道用水や な発揮への期	発電用水、工業 待はますます高	€用水の確保の ほまっている。	必要性が高いる	ことに加え、 長期にわたる	令和4年の台屋	虱 14 号により	) 小瀬川が氾	監するなど、近	近年は集中豪雨	<b>同による災害が</b>	ナート」から発展した瀬戸 頻発しており、森林の水源 林整備の推進に影響を与え		
③ 事業の進捗状況	50 年経過分	の対象区域の	)樹種別面積割	合は次のとお	りである。	30 年経過分	の対象区域の	の樹種別面積割	合は次のとお	りである。	10 年経過分	かの対象区域の	D樹種別面積割	合は次のとおりである。		
	林況	スギ	ヒノキ	アカマツ	広葉樹林化	林況	スギ	ヒノキル	広葉樹等区域	広葉樹林化	林況	۲,	ノキ	広葉樹等区域		
	割合 (%)	5	87	5	4	割合 (%)	13	82	2	3	割合 (%)	7	70	30		
						植栽木の成長		対は保残する7	など、針広混	/* .>,			として管理するなど、針広			
				四は11人人 うつつ	林等への誘導を積極的に行っている。					交林等への誘導を積極的に行っている。   また、植栽木の生育状況は、おおむね順調である。				混交林への誘導を積極的に行っている。 また、植栽木の生育状況は、おおむね順調である。		
	林等への誘導	を積極的に行	っている。						五部 イナッ			-		西部 イナフ		
	林等への誘導	を積極的に行							頁調である。			-		頂調である。		
	林等への誘導	を積極的に行	っている。		材積				頁調である。 成立本数	材積		-		頂調である。		
	林等への誘導 また、植栽 樹種・林齢 スギ (52 年生)	を積極的に行 木の生育状況	っている。 は、おおむね	順調である。	材積 591 ㎡/ha	また、植栽z 樹種・林齢 スギ (32 年生)	木の生育状況	は、おおむね川	成立本数	材積 560 ㎡/ha		-		頂調である。		
	林等への誘導 また、植栽 樹種・林齢 スギ (52 年生) ヒノキ (50 年生)	を積極的に行 木の生育状況 樹高	っている。 は、おおむね 胸高直径	順調である。		また、植栽z樹種・林齢スギ	大の生育状況 樹高	は、おおむね川 胸高直径	成立本数 1,600 本/ha			-		頂調である。		
	林等への誘導 また、植栽 樹種・林齢 スギ (52 年生) ヒノキ	を積極的に行 木の生育状況 樹高 21m	っている。 は、おおむね 胸高直径 25cm	順調である。 成立本数 1,200 本/ha	591 m³/ha	また、植栽z 樹種・林齢 スギ (32 年生) ヒノキ	大の生育状況 樹高 18m	だは、おおむね川 胸高直径 22cm	成立本数 1,600 本/ha	560 m³/ha		-		頂調である。		
	林等への誘導 また、植栽 樹種・林齢 スギ (52 年生) ヒノキ (50 年生) アカマツ (53 年生) 注: 林齢別の生	を積極的に行 木の生育状況 樹高 21m 17m 16m	っている。 は、おおむね 胸高直径 25cm 22cm 22cm	順調である。 成立本数 1,200 本/ha 1,400 本/ha 1,300 本/ha したものである。	591 m³/ha 444 m³/ha 264 m³/ha	また、植栽 <sup>2</sup> 樹種・林齢 スギ (32 年生) ヒノキ (31 年生) 注:林齢別の生育	大の生育状況 樹高 18m 15m	記は、おおむね川 胸高直径 22cm 20cm	成立本数 1,600 本/ha 1,500 本/ha	560 m³/ha 386 m³/ha		-		頂調である。		
<ul><li>④ 関連事業の整備状</li></ul>	林等への誘導 また、植栽 樹種・林齢 スギ (52 年生) ヒノキ (50 年生) アカマツ (53 年生) 注: 林齢別の生	を積極的に行 木の生育状況 樹高 21m 17m 16m	っている。 は、おおむね 胸高直径 25cm 22cm 22cm	順調である。 成立本数 1,200 本/ha 1,400 本/ha 1,300 本/ha	591 m³/ha 444 m³/ha 264 m³/ha	また、植栽 <sup>2</sup> 樹種・林齢 スギ (32 年生) ヒノキ (31 年生) 注:林齢別の生育	大の生育状況 樹高 18m 15m	記は、おおむね川 胸高直径 22cm 20cm	成立本数 1,600 本/ha 1,500 本/ha	560 m³/ha 386 m³/ha		-		頂調である。		
④ 関連事業の整備状 況	林等への誘導 また、植栽 樹種・林齢 スギ (52 年生) ヒノキ (50 年生) アカマツ (53 年生) 注:林齢別の生 本流域が属	を積極的に行 木の生育状況 樹高 21m 17m 16m 育状況を林齢別 する県におけ	っている。 は、おおむね 胸高直径 25cm 22cm 22cm	順調である。 成立本数 1,200 本/ha 1,400 本/ha 1,300 本/ha したものである。 施策等と整合を	591 m³/ha 444 m³/ha 264 m³/ha	また、植栽 <sup>2</sup> 樹種・林齢 スギ (32 年生) ヒノキ (31 年生) 注:林齢別の生育	大の生育状況 樹高 18m 15m	記は、おおむね川 胸高直径 22cm 20cm	成立本数 1,600 本/ha 1,500 本/ha	560 m³/ha 386 m³/ha		-		頂調である。		
	林等への誘導 また、植栽 樹種・林齢 スギ (52 年生) ヒノキ (50 年生) アカマツ (53 年生) 注:林齢別の生 本流域が属 関係県の森林	を積極的に行 木の生育状況 樹高 21m 17m 16m 16m する県におけ ・林業施策等	っている。 は、おおむね 胸高直径 25cm 22cm 22cm 面積で加重平均 る森林・林業	順調である。 成立本数 1,200 本/ha 1,400 本/ha 1,300 本/ha したものである。 施策等と整合を	591 m³/ha 444 m³/ha 264 m³/ha	また、植栽 <sup>2</sup> 樹種・林齢 スギ (32 年生) ヒノキ (31 年生) 注:林齢別の生育 きを推進する。	大の生育状況 樹高 18m 15m	記は、おおむね川 胸高直径 22cm 20cm	成立本数 1,600 本/ha 1,500 本/ha	560 m³/ha 386 m³/ha		-		頂調である。		
	林等への誘導 また、植栽 樹種・林齢 スギ (52年生) ヒノキ (50年生) アカマツ (53年生) 注:林齢別の生 本流域が属 関係県の森林 【第3期 森 (54 (54)	を積極的に行 木の生育状況 樹高 21m 17m 16m 16m 軟状記県に 大大 大大 大大 大大 大大 大大 大大 大大 大大 大大 大大 大大 大大	っている。 は、おおむね 胸高直径 25cm 22cm 22cm a積で加重平均 る森林・林業 の事例:山口 強化と多様な	順調である。 成立本数 1,200 本/ha 1,400 本/ha 1,300 本/ha したものである。 施策等と整合を 県 クト(令和4年	591 m³/ha 444 m³/ha 264 m³/ha :図りつつ事業 3 月山口県) の確保・育成	また、植栽 <sup>2</sup> 樹種・林齢 スギ (32 年生) ヒノキ (31 年生) 注: 林齢別の生育 を推進する。 】 抜粋 (林業従事者の研	大の生育状況 樹高 18m 15m 育状況を林齢別 確保・定着に	記は、おおむね川 胸高直径 22cm 20cm	成立本数 1,600 本/ha 1,500 本/ha たものである。	560 m³/ha 386 m³/ha	また、植栽 - -	木の生育状況	は、おおむね川			
	林等への誘導 また、植栽 樹種・林齢 スギ(52年生) ヒノキ(50年生) アカマツ(53年生) 注:林齢別の生 本流域が属 関係県期 等3期 等で う持続可能	を積極的に行 木の生育状 樹 21m 17m 16m 16m 非る 業 業 と 林・の で 大の環型 大体を で 大ので 大ので 大ので 大ので 大ので 大ので 大ので 大ので 大ので 大の	っている。 は、おおむね 胸高直径 25cm 22cm 22cm 直積で加重平均 る森林・林業 の事例:山口 強化と多様な の推進と木材	順調である。 成立本数 1,200 本/ha 1,400 本/ha 1,300 本/ha したものである。 施策等と整合を 県 クト(令和4年	591 m³/ha 444 m³/ha 264 m³/ha 264 m³/ha ご図りつつ事業 ご3月山口県) 砂確保・育成 別の確立(木木	また、植栽 <sup>2</sup> 樹種・林齢 スギ (32 年生) ヒノキ (31 年生) 注: 林齢別の生育 を推進する。 】 抜粋 (林業従事者の研	大の生育状況 樹高 18m 15m 育状況を林齢別 確保・定着に	記は、おおむね川 胸高直径 22cm 20cm	成立本数 1,600 本/ha 1,500 本/ha たものである。	560 m³/ha 386 m³/ha	また、植栽 - -	木の生育状況	は、おおむね川	<b>頁調である。</b> る木材供給体制の確立、		
	林等への誘導 また、植栽 樹種・林齢 ス年生) ヒノ年生) アカ年生) アカ年生) (50 年生) アカ年生) 注:林齢域の 類係 3 期 事可が 内 が 持たが カーボ	を積極的 木の 樹 21m 17m 16m 16m ** ** ** ** ** ** ** ** ** *	っている。 は、おおむね 胸高直径 25cm 22cm 22cm 1面積で加重平均 る森林・林 の事例:山ゴ 強化とと大ないに貢献する森 に貢献する森	順調である。 成立本数 1,200 本/ha 1,400 本/ha 1,300 本/ha したものである。 施策等と整合を 県 クト(令和4年 人材・経営体の 大資源の循環 株資源の循環	591 m³/ha 444 m³/ha 264 m³/ha 264 m³/ha こ図りつつ事業 こまりのですが、 こまままままままままままままままままままままままままままままままままままま	また、植栽 <sup>2</sup> 樹種・林齢 スギ (32 年生) ヒノキ (31 年生) 注: 林齢別の生育 を推進する。 】 抜粋 (林業従事者の研	大の生育状況 樹高 18m 15m 育状況を林齢別 確保・定着に ト化と効率化	は、おおむね川 胸高直径 22cm 20cm	成立本数 1,600 本/ha 1,500 本/ha たものである。 全化)	560 m³/ha 386 m³/ha	また、植栽	木の生育状況	は、おおむね川			

⑤ 地元(受益者、地方	所在市町村及び契約相手方(造林地所有者、造林者)は、適正な密	所在市町村及び契約相手方(造林地所有者、造林者)は、適正な	所在市町村及び契約相手方(造林地所有者、造林者)は、雑かん木
公共団体等)の意向	度管理、木材の有効利用を図る搬出間伐等、長期にわたって水源涵養	密度管理、木材の有効利用を図る搬出間伐等、水源涵養等の公益的	や造林木のうち形質不良木の除伐等、水源涵養等の公益的機能を高
	等の公益的機能を高度に発揮する森林を育成するための適期の施業		
			続き要望している。
⑥ 事業コスト縮減等	該当なし。引き続き、林野公共事業全体の動向も踏まえコスト縮減	に努めていく。	
の可能性			
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。		
水源林造成事業評価技術検			
討会の意見			
評価結果 (案) 及び事業			
の実施方針	・必要性:以下の点から引き続き本事業を実施する必要性が認められ	・必要性:以下の点から引き続き本事業を実施する必要性が認めら	・必要性:以下の点から引き続き本事業を実施する必要性が認めら
	る。	れる。	れる。
	・ 植栽木はおおむね順調に生育しており、引き続き、高齢	・ 植栽木はおおむね順調に生育しており、育成段階にあ	・ 植栽木はおおむね順調に生育しており、今後も除伐等
	級での間伐等の施業を実施する必要があること	る植栽木について、間伐等の保育作業を実施する必要が	の保育作業を適期に実施する必要があること
	・ 長期にわたって、奥地水源林地域において、健全な森林	あること	・ 引き続き、奥地水源地域において、健全な森林を育成
	を維持・管理し、水源涵養等の公益的機能を発揮していく	・ 引き続き、奥地水源地域において、健全な森林を育成	し、水源涵養等の公益的機能を発揮していく必要がある
	必要があること	し、水源涵養等の公益的機能を発揮していく必要がある	こと
		こと	
	・効率性:以下の点から、事業の効率性が認められる。	・効率性:以下の点から、事業の効率性が認められる。	・効率性:以下の点から、事業の効率性が認められる。
	・ 費用便益分析結果について 1.0 を上回り効率性が確保さ	・ 費用便益分析結果について 1.0 を上回り効率性が確保	・ 費用便益分析結果について 1.0 を上回り効率性が確保
	れていること	されていること	されていること
	・ 干害等がおき、広葉樹が侵入した林分においては、これ	・ 干害等がおき、広葉樹が侵入した林分においては、こ	・ 植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、
	らを活かしつつ植栽木を育成する施業へ変更しているこ	れらを活かしつつ植栽木を育成する施業へ変更している	
	<u> </u>	۲ <u>ک</u>	めていること
	・間伐の実施に当たっては、間伐作業のみならず間伐木の	・ 間伐の実施に当たっては、間伐作業のみならず間伐木	
	選木や調査方法等についても効率化を図るなど、コスト縮	の選木や調査方法等についても効率化を図るなど、コス	
	減に努めていること	ト縮減に努めていること	
		구성네 . 이루 a 는 2 > 국뿐 a 구성네 22리 2 2 2 2	
			・有効性:以下の点から事業の有効性が認められる。
	・健全な森林の育成に向けた取組を計画的に行い、植栽木		
	はおおむね順調な生育を示しているなど、水源涵養等の公		
	益的機能を着実に発揮していること	の公益的機能を着実に発揮していること	樹等の区域を管理するなど、水源涵養等の公益的機能を
	・計画的な事業の実施により、地域雇用への貢献や高齢級	・計画的な事業の実施により、地域雇用や木材供給にも	着実に発揮していること
	林分からより多くの木材が供給されるといった効果もあ	貢献するといった効果もあること	・計画的な事業の実施により、地域雇用への貢献といっ
	ること		た効果もあること
	<b>車要の実施士弘・ 雑姓ぶ</b> の事です。	市要の実施士社・ <b>継</b> 結び火ベキフ	東要の字族古社・ 雑結ぶび火ベキュ
	事業の実施方針: 継続が妥当である。	事業の実施方針: 継続が妥当である。	事業の実施方針: 継続が妥当である。

### 期中の評価個表 (案)

整理 16

事 業 名	水源林造成事業	事業計画期間	S36 年度~R108 年度(最長 160 年間)
事業実施地区名	声した。 きょがわ 芦田・佐波川広域流域	事業実施主体	国立研究開発法人森林研究・整備機
	50年以上経過分		構
事業の概要・目的	① 位置等 本流域は、広島県及び 水量は約1,100~2,400mm ② 目的 本流域には広島市や周 道用水や工業用水、発電 られている。これらを踏 整備を計画的に行い、水	はとなっている。 南市等の大都市や工業 用水としての需要が高まえ、地域の森林・林源涵養や土砂流出防備等を通じて地域振興に	平均気温は 12~16℃前後、年間平均降 地帯があり、農業用水だけでなく、水 く良質な水の確保及び安定供給が求め 業施策と整合を図りつつ、多様な森林 等の公益的機能を高度に発揮させると 一定の役割を果たすことを目的とする。
① 費用便益分析 の算定基礎とな った要因の変化 等	契約件数 (ヒノキ ! その他 ! ・総事業費:52,974,975 本事業の費用便益分析に する水源涵養の効果、土砂	234 件、事業対象区域 5,085ha、アカマツ・ク 81ha) 千円 (税抜き 52,25 おける主な効果は、洪 た出防止や土砂崩壊防 変)の費用便益分析結	プロマツ 1,793ha、スギ 885ha、 0,311 千円) 水防止、流域貯水及び水質浄化に寄与 上に寄与する山地保全の効果等である。 ほとは、標準賃金の上昇や土砂崩壊防
	総便益(B)		2, 161, 591 千円
	総費用(C)		9,558,658 千円
	分析結果(B/C)		1. 64 (1. 38)
	注:括弧書きは平成30年度の評	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	1.01 (1.00)
② 森林・林業情勢、農山漁村の 状況その他の社 会経済情勢の変化	本事業は、重要水源域にたものである。本流域は、 ンビナート」から発展した。 用水の確保の必要性が高い ど、近年は集中豪雨によるな発揮への期待はますます 育林経費が高水準となって 与えており、森林整備センっている。	おける森林の水源涵養 中国地方最大の都市で瀬戸内工業地域等を擁 ことに加え、令和4年の災害が頻発しており、 高まっている。その一 いることは、森林所有 ターによる水源林造成	等の公益的機能の確保のために開始しある広島市や「大竹・岩国石油化学コしており、水道用水や発電用水、工業の台風14号により小瀬川が氾濫するな森林の水源涵養等の公益的機能の高度方で、長期にわたる木材価格の低迷や者自らによる森林整備の推進に影響を事業の必要性は引き続き高い状況とな
③ 事業の進捗状	50 年経過分の対象区域の		とおりである。
況	林況 スキ	デ ヒノキ	アカマツ 広葉樹林化
	割合(%) 5	87	5 4
	植栽木の成長に支障のな 極的に行っている。 また、植栽木の生育状況		するなど、針広混交林等への誘導を積 る。

	樹種•林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積
	スギ	21m	25cm	1, 200 本/ha	591 m³/ha
	(52 年生)	21111	25011	1, 200 74 Ha	031 III/ IIa
	ヒノキ (50 年生)	17m	22cm	1,400本/ha	444 m³/ha
	アカマツ (53 年生)	16m	22cm	1, 300 本/ha	264 m³/ha
	, , ,	L	I 重平均したものである		<u> </u>
④ 関連事業の整			・林業施策等と整合		・ 注推進する。
備状況	関係県の森林・村	林業施策等の事例	: 山口県		
			コジェクト(令和4		
			多様な人材・経営体	xの確保・育成(林	業従事者の確保・
		こ取組の強化)			上すのぼっっしま
			と木材の安定供給係 する林業イノベーシ		
			りつ杯栗イノハー: 立、カーボンニュー		
	利用の推進)	~  2    2   2   2   2   2   2   2   2			DANTH ATTACK
		<b>蛍化のための基盤</b>	整備と適切な森林勢	整備の推進(路網勢	整備の推進、森林
		·	適切な森林整備の対		
⑤ 地元(受益者、	所在市町村及で	び契約相手方(造材	木地所有者、造林者	)は、適正な密度を	管理、木材の有効
地方公共団体			たって水源涵養等の		度に発揮する森林
等)の意向			を引き続き要望し		
<ul><li>⑥ 事業コスト縮</li><li>減等の可能性</li></ul>	該当なし。引き	き続き、林野公共	事業全体の動向も路	沓まえコスト縮減に	
⑦ 代替案の実現 可能性	該当なし。				
水源林造成事業評					
価技術検討会の意					
見					
評価結果(案)及び 事業の実施方針	• 植	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	本事業を実施する♪ 調に生育しており あること		=
	•		地水源林地域にお		を維持・管理し、
	水液	原涵養等の公益的格	機能を発揮していく	く必要があること	
			効率性が認められる	=	
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	ついて 1.0 を上回	· //	,
			樹が侵入した林分し で更していること		っを店かしつつ他
			ては、間伐作業の	=	発 大 や 調 杏 方 汁 笑
			図るなど、コスト約		_ , .,, ,
	・有効性:以下の	の点から事業の有効	効性が認められる。		
			向けた取組を計画		
	生	育を示しているなる	ど、水源涵養等の名	公益的機能を着実に	こ発揮しているこ
		画的か事業の実施	により、地域雇用や	への貢献や京監察が	休分から トル多く
			といった効果もある		1944 95791
	事業の実施方針	: 継続が妥当でも	ある。		

# 指標年における事例(芦田・佐波川広域流域 50年経過分)

所 在 地 : 広島県山県郡安芸太田町



## 近景



#### スギ植栽地林内 (生育順調)

樹 高 27m 胸高直径 36cm 成立本数 900本/ha (植栽本数 3,000本/ha)

### 近景



ヒノキ植栽地林内 (生育順調)

樹 高 17m 胸高直径 27cm 成立本数 1,100本/ha (植栽本数 3,000本/ha)

12 - 7

### 期中の評価個表 (案)

整理 番号 17

事 業 名	水源林造成事業	事業計画期間	S49 年度~R75 年度(最	長 100 年間)	
事業実施地区名	ました。 芦田・佐波川広域流域	事業実施主体	国立研究開発法人森林研	究・整備機構	
	30~49 年経過分				
事業の概要・目的	水量は約1,100~2,400r		、年平均気温は 12~16℃	前後、年間平均降	
	道用水や工業用水、発電 られている。これらを顕 整備を計画的に行い、2	電用水としての需要 沓まえ、地域の森林 水源涵養や土砂流出	で工業地帯があり、農業用だが高く良質な水の確保及で・林業施策と整合を図り、 は、 は、 は、 は は は は は は は は は は は は は は	び安定供給が求め つつ、多様な森林 度に発揮させると	
		数 137 件、事業対象	•		
	・総事業費:19,037,51	4 千円 (税抜き 1	8, 170, 207 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、洪水防止、流域貯水及び水質浄化にきする水源涵養の効果、土砂流出防止や土砂崩壊防止に寄与する山地保全の効果等であ前回評価時点(平成30年度)の費用便益分析結果とは、標準賃金の上昇や土砂崩壊止便益、水質浄化便益等の算定因子の変更等が要因となり差が生じている。				
	総便益(B)		2,046,207 千円		
	総費用(C)		1,268,090 千円		
	分析結果(B/C)		1. 61 (1. 34)		
	注:括弧書きは平成30年度の	 評価時点の数値である	, ,		
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	本事業は、重要水源域における森林の水源涵養等の公益的機能の確保のために開始を たものである。本流域は、中国地方最大の都市である広島市や「大竹・岩国石油化学 ンビナート」から発展した瀬戸内工業地域等を擁しており、水道用水や発電用水、				
③ 事業の進捗状	30 年経過分の対象区域	の樹種別面積割合に	は次のとおりである。		
況	林況ス	ギヒノ	キ 広葉樹等区域	広葉樹林化	
	割合 (%) 1	3 82	2 2	3	
	植栽木の成長に支障のた極的に行っている。 また、植栽木の生育状況		保残するなど、針広混交 である。	林等への誘導を積	

	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積
	スギ (32 年生)	18m	22cm	1,600 本/ha	560 m³/ha
	ヒノキ (31 年生)	15m	20cm	1,500 本/ha	386 m³/ha
	注:林齢別の生育状	況を林齢別面積で加重	重平均したものである	00	
④ 関連事業の整 備状況	関係県の森林・村 【第3期 森林 〇林業事業体の	**業施策等の事例 : ・林業活力強化プロ	: 山口県 コジェクト(令和 4	合を図りつつ事業を 4年3月山口県) なの確保・育成(林	抜粋
	<ul><li>○持続可能な行 と効率化、対応できる元 利用の推進)</li><li>○木材生産力引</li></ul>	盾環型林業の推進と 新しい林業を展開った材供給体制の確立	する林業イノベー: 立、カーボンニュー 整備と適切な森林!	本制の確立(木材を ションの実装、価格 ートラルに貢献する 整備の推進(路網整 能進)	各や需給の変動に る森林資源の循環
⑤ 地元(受益者、 地方公共団体 等)の意向	利用を図る搬出間	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	等の公益的機能を高	がは、適正な密度を 高度に発揮する森林	
⑥ 事業コスト縮 減等の可能性	該当なし。引き	き続き、林野公共	事業全体の動向も路	沓まえコスト縮減に	- 努めていく。
⑦ 代替案の実現 可能性	該当なし。				
水源林造成事業評 価技術検討会の意 見					
評価結果(案)及び事業の実施方針	• 植 間( • 引	栽木はおおむね順 大等の保育作業を	調に生育しており 実施する必要がある 地域において、健	全な森林を育成し、	植栽木について、
	・ 費 ・ 干 栽>	害等がおき、広葉 木を育成する施業々 伐の実施に当たっ	ついて 1.0 を上回 樹が侵入した林分 〜変更しているこ。 ては、間伐作業の	り効率性が確保さ においては、これ!	らを活かしつつ植 選木や調査方法等
	・ 健 生i と ・ 計	育を示しているなる	向けた取組を計画 ビ、水源涵養等の2	。 的に行い、植栽木に 公益的機能を着実に や木材供給にも貢献	こ発揮しているこ
	事業の実施方針	: 継続が妥当では	ある。		

# 指標年における事例(芦田・佐波川広域流域 30年経過分)

所 在 地 : 広島県府中市





ヒノキ植栽地林内 (生育順調)

> 樹 高 15m 胸高直径 22cm 成立本数 1,200本/ha (植栽本数 3,000本/ha)

### 期中の評価個表 (案)

整理 番号 18

事 業 名	水源林造成事業	事業計画期間	H6年度~R116年度(最長125年間)			
事業実施地区名	声田・佐波川広域流域	事業実施主体	国立研究開発法人森林研究・整備機構			
	10~29 年経過分					
事業の概要・目的	<ul><li>① 位置等</li><li>本流域は、広島県及び山口県にまたがり、年平均気温は12~16℃前後、年間平均降水量は約1,100~2,400mmとなっている。</li></ul>					
	道用水や工業用水、発電 られている。これらを開整備を計画的に行い、2	電用水としての需要 沓まえ、地域の森林 水源涵養や土砂流出	・工業地帯があり、農業用水だけでなく、 が高く良質な水の確保及び安定供給が求 は・林業施策と整合を図りつつ、多様な森 は防備等の公益的機能を高度に発揮させる 興に一定の役割を果たすことを目的とする	えめ 森林 らと		
		效 221 件、事業対象	等 R区域面積 2,683ha '9ha、その他 470ha)			
	・総事業費:15,867,15	8 千円 (税抜き 1	4,760,444 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、洪水防止、流域貯水及び水質浄化に寄与する水源涵養の効果、土砂流出防止や土砂崩壊防止に寄与する山地保全の効果等である。前回評価時点(平成30年度)の費用便益分析結果とは、標準賃金の上昇や土砂崩壊防止便益、水質浄化便益等の算定因子の変更等が要因となり差が生じている。					
	総便益(B)		1,702,574 千円			
	総費用(C)		917, 529 千円			
	分析結果(B/C)		1.86 (1.70)			
	注:括弧書きは平成30年度の	- 評価時点の数値である	0			
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	たものである。本流域は、 ンビナート」から発展した 用水の確保の必要性が高い ど、近年は集中豪雨による な発揮への期待はますまで 育林経費が高水準となって	中国地方最大の都 た瀬戸内工業地域等 いことに加え、令和 る災害が頻発してお け高まっている。そ ていることは、森材	河瀬養等の公益的機能の確保のために開始 市である広島市や「大竹・岩国石油化学 を擁しており、水道用水や発電用水、工 4年の台風14号により小瀬川が氾濫する 5り、森林の水源涵養等の公益的機能の高 での一方で、長期にわたる木材価格の低迷 が所有者自らによる森林整備の推進に影響 は造成事業の必要性は引き続き高い状況と	立業な度やを		
③ 事業の進捗状	10 年経過分の対象区域	の樹種別面積割合に	は次のとおりである。			
】 】	林況	ヒノ	た			
	割合 (%)	70	30			
	広葉樹が存在する区域/ 極的に行っている。 また、植栽木の生育状/	.,	て管理するなど、針広混交林への誘導を すである。	:積		

④ 関連事業の整	本流域が属する県における森林・林業施策等と整合を図りつつ事業を推進する。
備状況	関係県の森林・林業施策等の事例:山口県
	【第3期 森林・林業活力強化プロジェクト(令和4年3月山口県)】抜粋
	○林業事業体の経営基盤強化と多様な人材・経営体の確保・育成(林業従事者の確保・
	定着に向けた取組の強化)
	○持続可能な循環型林業の推進と木材の安定供給体制の確立(木材生産の低コスト化
	と効率化、新しい林業を展開する林業イノベーションの実装、価格や需給の変動に
	対応できる木材供給体制の確立、カーボンニュートラルに貢献する森林資源の循環
	利用の推進)
	○木材生産力強化のための基盤整備と適切な森林整備の推進(路網整備の推進、森林 の多面的機能の発揮のための適切な森林整備の推進)
⑤ 地元(受益者、	所在市町村及び契約相手方(造林地所有者、造林者)は、雑かん木や造林木のうち形
地方公共団体	質不良木の除伐等、水源涵養等の公益的機能を高度に発揮する森林を育成するための適
等) の意向	期の保育作業等の実施を引き続き要望している。
⑥ 事業コスト縮 減等の可能性	該当なし。引き続き、林野公共事業全体の動向も踏まえコスト縮減に努めていく。
⑦ 代替案の実現	該当なし。
可能性	
水源林造成事業評	
価技術検討会の意	
見	
評価結果(案)及び	・必要性:以下の点から引き続き本事業を実施する必要性が認められる。
事業の実施方針	・ 植栽木はおおむね順調に生育しており、今後も除伐等の保育作業を適期に
	実施する必要があること
	・ 引き続き、奥地水源地域において、健全な森林を育成し、水源涵養等の公
	益的機能を発揮していく必要があること
	・効率性:以下の点から、事業の効率性が認められる。
	・ 費用便益分析結果について 1.0 を上回り効率性が確保されていること
	・ 植栽木の成長に支障のない広葉樹等は保残するなど、針広混交林等の造成
	を目指すことによりコスト縮減に努めていること
	・有効性:以下の点から事業の有効性が認められる。
	・ 健全な森林の育成に向けた取組を計画的に行い、植栽木はおおむね順調な
	生育を示していることに加え、広葉樹等の区域を管理するなど、水源涵養
	等の公益的機能を着実に発揮していること
	・ 計画的な事業の実施により、地域雇用への貢献といった効果もあること
	事業の実施方針: 継続が妥当である。

# 指標年における事例(芦田・佐波川広域流域 10年経過分)

所 在 地 : 広島県山県郡北広島町





ヒノキ植栽地林内 (生育順調)

> 樹 高 4m 胸高直径 8cm 成立本数 2,600本/ha (植栽本数 3,000本/ha)