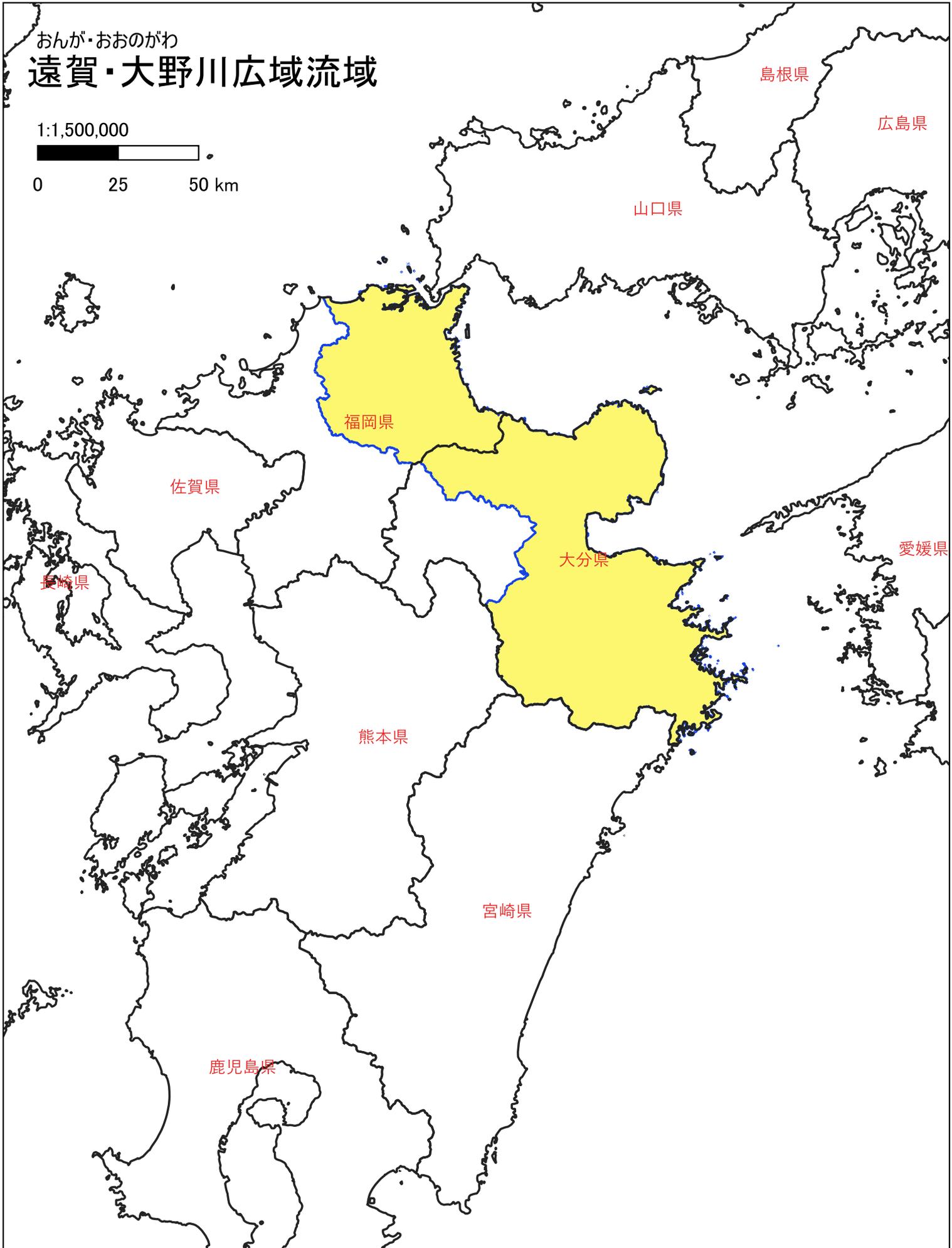


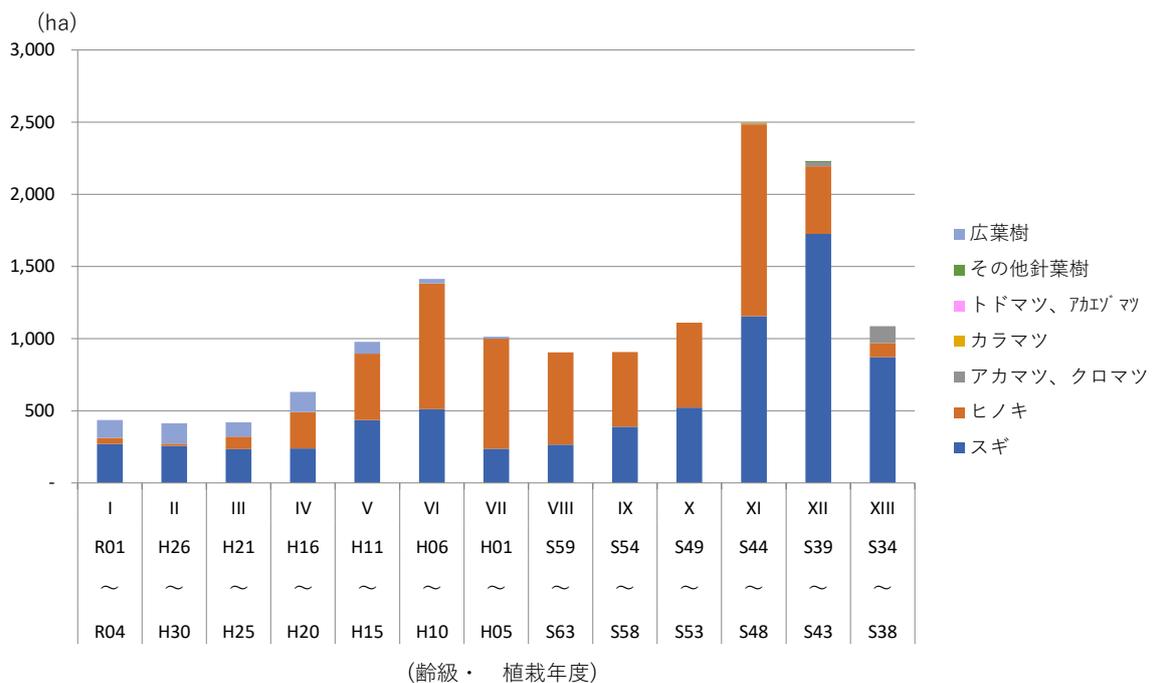
令和5年度水源林造成事業評価(期中の評価)対象広域流域



樹種別、齢級別植栽面積（遠賀・大野川広域流域）

(単位：ha)

齢級・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 アカゾマツ	その他 針葉樹	広葉樹	小計
I	R01 ~ R04	270	42	-	-	-	-	124	436
II	H26 ~ H30	257	15	-	-	-	-	141	414
III	H21 ~ H25	235	87	-	-	-	-	100	422
IV	H16 ~ H20	239	254	-	-	-	-	140	632
V	H11 ~ H15	438	459	-	-	-	-	82	979
VI	H06 ~ H10	512	871	-	-	-	-	32	1,415
VII	H01 ~ H05	237	764	-	-	-	-	12	1,013
VIII	S59 ~ S63	267	637	-	-	-	-	-	905
IX	S54 ~ S58	390	517	-	-	-	-	-	907
X	S49 ~ S53	522	588	-	-	-	-	-	1,110
XI	S44 ~ S48	1,156	1,328	5	5	-	-	3	2,497
XII	S39 ~ S43	1,726	469	34	-	-	1	-	2,230
XIII	S34 ~ S38	872	98	117	-	-	-	-	1,088
総計		7,122	6,130	156	5	-	1	633	14,047



本流域の植栽面積は、XI齢級（昭和44年～昭和48年）が最も多く、約2,500haの植栽を実施している。

植栽樹種は、スギ、ヒノキを主体としており、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。

おんが 遠賀・大野川流域	50 年以上経過分 (S36～R105 最長 160 年間)	30～49 年経過分 (S49～R111 最長 150 年間)	10～29 年経過分 (H6～R86 最長 100 年間)																																																																																																				
事業の概要・目的	<p>① 位置等 本流域は、福岡県東部及び大分県東部を包括している。年平均気温は 14～16℃前後、年間平均降水量は約 1,500～2,500mm となっている。</p> <p>② 目的 本流域の河川は、主に農業用水として水田地帯や畑地のかんがいに利用されている。また、豊富な水量を利用した水力発電や大分臨海工業地帯等への工業用水及び大分市等への水道水の供給も行われており、良質な水の確保及び安定供給が求められている。これらを踏まえ、地域の森林・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、水源涵養や土砂流出防備等の公益的機能を高度に発揮させるとともに、雇用や木材生産等を通じて地域振興に一定の役割を果たすことを目的とする。</p> <p>③ 事業の概要等</p> <table border="1" data-bbox="418 499 2837 743"> <tr> <td data-bbox="418 499 1228 743"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 307 件、事業対象区域面積 7,515ha (スギ 4,498ha、ヒノキ 2,846ha、アカマツ・クロマツ 156ha、カラマツ 5ha、その他 9ha) ・総事業費：52,162,009 千円 (税抜き 51,464,114 千円) </td> <td data-bbox="1228 499 2033 743"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 259 件、事業対象区域面積 3,231ha (ヒノキ 2,090ha、スギ 1,116ha、その他 25ha) ・総事業費：23,181,440 千円 (税抜き 22,133,205 千円) </td> <td data-bbox="2033 499 2837 743"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 305 件、事業対象区域面積 2,638ha (ヒノキ 1,152ha、スギ 1,114ha、その他 373ha) ・総事業費：16,087,919 千円 (税抜き 14,966,005 千円) </td> </tr> </table>			・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 307 件、事業対象区域面積 7,515ha (スギ 4,498ha、ヒノキ 2,846ha、アカマツ・クロマツ 156ha、カラマツ 5ha、その他 9ha) ・総事業費：52,162,009 千円 (税抜き 51,464,114 千円)	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 259 件、事業対象区域面積 3,231ha (ヒノキ 2,090ha、スギ 1,116ha、その他 25ha) ・総事業費：23,181,440 千円 (税抜き 22,133,205 千円)	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 305 件、事業対象区域面積 2,638ha (ヒノキ 1,152ha、スギ 1,114ha、その他 373ha) ・総事業費：16,087,919 千円 (税抜き 14,966,005 千円)																																																																																																	
・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 307 件、事業対象区域面積 7,515ha (スギ 4,498ha、ヒノキ 2,846ha、アカマツ・クロマツ 156ha、カラマツ 5ha、その他 9ha) ・総事業費：52,162,009 千円 (税抜き 51,464,114 千円)	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 259 件、事業対象区域面積 3,231ha (ヒノキ 2,090ha、スギ 1,116ha、その他 25ha) ・総事業費：23,181,440 千円 (税抜き 22,133,205 千円)	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 305 件、事業対象区域面積 2,638ha (ヒノキ 1,152ha、スギ 1,114ha、その他 373ha) ・総事業費：16,087,919 千円 (税抜き 14,966,005 千円)																																																																																																					
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化等	<p>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。</p> <table border="1" data-bbox="418 814 2837 947"> <tr> <td data-bbox="418 814 715 856">総便益 (B)</td> <td data-bbox="715 814 1228 856">11,681,978 千円</td> <td data-bbox="1228 814 1516 856">総便益 (B)</td> <td data-bbox="1516 814 2033 856">4,986,250 千円</td> <td data-bbox="2033 814 2320 856">総便益 (B)</td> <td data-bbox="2320 814 2837 856">1,606,344 千円</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 856 715 898">総費用 (C)</td> <td data-bbox="715 856 1228 898">6,965,170 千円</td> <td data-bbox="1228 856 1516 898">総費用 (C)</td> <td data-bbox="1516 856 2033 898">3,069,092 千円</td> <td data-bbox="2033 856 2320 898">総費用 (C)</td> <td data-bbox="2320 856 2837 898">840,714 千円</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 898 715 947">分析結果 (B/C)</td> <td data-bbox="715 898 1228 947">1.68 (1.49)</td> <td data-bbox="1228 898 1516 947">分析結果 (B/C)</td> <td data-bbox="1516 898 2033 947">1.62 (1.44)</td> <td data-bbox="2033 898 2320 947">分析結果 (B/C)</td> <td data-bbox="2320 898 2837 947">1.91 (1.81)</td> </tr> </table> <p>注：括弧書きは平成 30 年度の評価時点の数値である。</p>			総便益 (B)	11,681,978 千円	総便益 (B)	4,986,250 千円	総便益 (B)	1,606,344 千円	総費用 (C)	6,965,170 千円	総費用 (C)	3,069,092 千円	総費用 (C)	840,714 千円	分析結果 (B/C)	1.68 (1.49)	分析結果 (B/C)	1.62 (1.44)	分析結果 (B/C)	1.91 (1.81)																																																																																		
総便益 (B)	11,681,978 千円	総便益 (B)	4,986,250 千円	総便益 (B)	1,606,344 千円																																																																																																		
総費用 (C)	6,965,170 千円	総費用 (C)	3,069,092 千円	総費用 (C)	840,714 千円																																																																																																		
分析結果 (B/C)	1.68 (1.49)	分析結果 (B/C)	1.62 (1.44)	分析結果 (B/C)	1.91 (1.81)																																																																																																		
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	<p>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したものである。本流域は、農業が盛んな大分平野、北九州市や大分市等の都市部、北九州工業地帯や大分臨海工業地帯を擁しており、農業用水や工業用水、水道水の確保の必要性が高いことに加え、令和 5 年 7 月に流域内の山国川が氾濫するなど、近年は集中豪雨による災害が頻発しており、森林の水源涵養等の公益的機能の高度な発揮への期待はますます高まっている。その一方で、長期にわたる木材価格の低迷や育林経費が高水準となっていることは、森林所有者自らによる森林整備の推進に影響を与えており、森林整備センターによる水源林造成事業の必要性は引き続き高い状況となっている。</p>																																																																																																						
③ 事業の進捗状況	<table border="1" data-bbox="418 1129 2837 1608"> <tr> <td colspan="5" data-bbox="418 1129 1228 1171">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。</td> <td colspan="5" data-bbox="1228 1129 2033 1171">30 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。</td> <td colspan="4" data-bbox="2033 1129 2837 1171">10 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。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1171 566 1213">林況</td> <td data-bbox="566 1171 789 1213">スギ</td> <td data-bbox="789 1171 1012 1213">ヒノキ</td> <td data-bbox="1012 1171 1228 1213">広葉樹林化</td> <td data-bbox="1228 1171 1377 1213">林況</td> <td data-bbox="1377 1171 1599 1213">スギ</td> <td data-bbox="1599 1171 1822 1213">ヒノキ</td> <td data-bbox="1822 1171 2033 1213">広葉樹林化</td> <td data-bbox="2033 1171 2181 1213">林況</td> <td data-bbox="2181 1171 2404 1213">スギ</td> <td data-bbox="2404 1171 2626 1213">ヒノキ</td> <td data-bbox="2626 1171 2837 1213">広葉樹等区域</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1213 566 1255">割合 (%)</td> <td data-bbox="566 1213 789 1255">46</td> <td data-bbox="789 1213 1012 1255">45</td> <td data-bbox="1012 1213 1228 1255">9</td> <td data-bbox="1228 1213 1377 1255">割合 (%)</td> <td data-bbox="1377 1213 1599 1255">37</td> <td data-bbox="1599 1213 1822 1255">54</td> <td data-bbox="1822 1213 2033 1255">8</td> <td data-bbox="2033 1213 2181 1255">割合 (%)</td> <td data-bbox="2181 1213 2404 1255">55</td> <td data-bbox="2404 1213 2626 1255">15</td> <td data-bbox="2626 1213 2837 1255">30</td> </tr> <tr> <td colspan="5" data-bbox="418 1255 1228 1381">植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹は保残するなど、針広混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。</td> <td colspan="5" data-bbox="1228 1255 2033 1381">植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹は保残するなど、針広混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。</td> <td colspan="4" data-bbox="2033 1255 2837 1381">広葉樹が存在する区域は広葉樹等区域として管理するなど、針広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。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1381 566 1423">樹種・林齢</td> <td data-bbox="566 1381 715 1423">樹高</td> <td data-bbox="715 1381 863 1423">胸高直径</td> <td data-bbox="863 1381 1012 1423">成立本数</td> <td data-bbox="1012 1381 1228 1423">材積</td> <td data-bbox="1228 1381 1377 1423">樹種・林齢</td> <td data-bbox="1377 1381 1525 1423">樹高</td> <td data-bbox="1525 1381 1673 1423">胸高直径</td> <td data-bbox="1673 1381 1822 1423">成立本数</td> <td data-bbox="1822 1381 2033 1423">材積</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1423 566 1497">スギ (51 年生)</td> <td data-bbox="566 1423 715 1497">21m</td> <td data-bbox="715 1423 863 1497">28cm</td> <td data-bbox="863 1423 1012 1497">1,100 本/ha</td> <td data-bbox="1012 1423 1228 1497">600 m³/ha</td> <td data-bbox="1228 1423 1377 1497">スギ (31 年生)</td> <td data-bbox="1377 1423 1525 1497">19m</td> <td data-bbox="1525 1423 1673 1497">24cm</td> <td data-bbox="1673 1423 1822 1497">1,200 本/ha</td> <td data-bbox="1822 1423 2033 1497">498 m³/ha</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1497 566 1570">ヒノキ (50 年生)</td> <td data-bbox="566 1497 715 1570">17m</td> <td data-bbox="715 1497 863 1570">23cm</td> <td data-bbox="863 1497 1012 1570">1,200 本/ha</td> <td data-bbox="1012 1497 1228 1570">403 m³/ha</td> <td data-bbox="1228 1497 1377 1570">ヒノキ (31 年生)</td> <td data-bbox="1377 1497 1525 1570">15m</td> <td data-bbox="1525 1497 1673 1570">19cm</td> <td data-bbox="1673 1497 1822 1570">1,400 本/ha</td> <td data-bbox="1822 1497 2033 1570">306 m³/ha</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="5" data-bbox="418 1570 1228 1608">注：林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したものである。</td> <td colspan="5" data-bbox="1228 1570 2033 1608">注：林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したものである。</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>			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樹種別面積割合は次のとおりである。					10 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。				林況	スギ	ヒノキ	広葉樹林化	林況	スギ	ヒノキ	広葉樹林化	林況	スギ	ヒノキ	広葉樹等区域	割合 (%)	46	45	9	割合 (%)	37	54	8	割合 (%)	55	15	30	植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹は保残するなど、針広混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。					植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹は保残するなど、針広混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。					広葉樹が存在する区域は広葉樹等区域として管理するなど、針広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。				樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積			スギ (51 年生)	21m	28cm	1,100 本/ha	600 m ³ /ha	スギ (31 年生)	19m	24cm	1,200 本/ha	498 m ³ /ha			ヒノキ (50 年生)	17m	23cm	1,200 本/ha	403 m ³ /ha	ヒノキ (31 年生)	15m	19cm	1,400 本/ha	306 m ³ /ha			注：林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したものである。					注：林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したものである。						
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樹種別面積割合は次のとおりである。					10 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。																																																																																													
林況	スギ	ヒノキ	広葉樹林化	林況	スギ	ヒノキ	広葉樹林化	林況	スギ	ヒノキ	広葉樹等区域																																																																																												
割合 (%)	46	45	9	割合 (%)	37	54	8	割合 (%)	55	15	30																																																																																												
植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹は保残するなど、針広混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。					植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹は保残するなど、針広混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。					広葉樹が存在する区域は広葉樹等区域として管理するなど、針広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。																																																																																													
樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積																																																																																														
スギ (51 年生)	21m	28cm	1,100 本/ha	600 m ³ /ha	スギ (31 年生)	19m	24cm	1,200 本/ha	498 m ³ /ha																																																																																														
ヒノキ (50 年生)	17m	23cm	1,200 本/ha	403 m ³ /ha	ヒノキ (31 年生)	15m	19cm	1,400 本/ha	306 m ³ /ha																																																																																														
注：林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したものである。					注：林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したものである。																																																																																																		
④ 関連事業の整備状況	<p>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。</p> <p>関係県の森林・林業施策等の事例：大分県 【第 6 次大分県緑化基本計画 (令和 5 年 3 月大分県)】 抜粋 ○みどりを守る (森林の保全 (保安林の指定・整備、森林の公益的機能発揮のための整備、里山林等の保全・整備)) ○みどりを育てる (県民総参加の運動の推進) ○みどりをいかして学ぶ (緑化、森林・林業の教育の推進)</p>																																																																																																						
⑤ 地元 (受益者、地方公共団体等) の意向	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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質不良木の除伐等、水源涵養等の公益的機能を高</p>																																																																																																				

	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の実施を引き続き要望している。	機能を高度に発揮する森林を育成するための適期の保育作業等の実施を引き続き要望している。	度に発揮する森林を育成するための適期の保育作業等の実施を引き続き要望している。
⑥ 事業コスト削減等の可能性	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削減に努めていく。		
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	<p>・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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 植栽木はおおむね順調に生育しており、引き続き、高齢級での間伐等の施業を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、健全な森林を維持・管理し、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 <p>・効率性：以下の点から、事業の効率性が認められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 水害等がおき、広葉樹が侵入した林分においては、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選木や調査方法等についても効率化を図るなど、コスト削減に努めていること <p>・有効性：以下の点から事業の有効性が認められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 計画的な事業の実施により、地域雇用への貢献や高齢級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ること <p>事業の実施方針： 継続が妥当である。</p>	<p>・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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 植栽木はおおむね順調に生育しており、育成段階にある植栽木について、間伐等の保育作業を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 <p>・効率性：以下の点から、事業の効率性が認められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 獣害等がおき、広葉樹が侵入した林分においては、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選木や調査方法等についても効率化を図るなど、コスト削減に努めていること <p>・有効性：以下の点から事業の有効性が認められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 計画的な事業の実施により、地域雇用や木材供給にも貢献するといった効果もあること <p>事業の実施方針： 継続が妥当である。</p>	<p>・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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <p>・効率性：以下の点から、事業の効率性が認められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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削減に努めていること <p>・有効性：以下の点から事業の有効性が認められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <p>事業の実施方針： 継続が妥当である。</p>

期中の評価個表（案）

整理番号	19
------	----

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S36年度～R105年度（最長160年間）	
事業実施地区名	おんが おおのがわ 遠賀・大野川広域流域 50年以上経過分	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	<p>① 位置等 本流域は、福岡県東部及び大分県東部を包括している。年平均気温は14～16℃前後、年間平均降水量は約1,500～2,500mmとなっている。</p> <p>② 目的 本流域の河川は、主に農業用水として水田地帯や畑地のかんがい^{かんがい}に利用されている。また、豊富な水量を利用した水力発電や大分臨海工業地帯等への工業用水及び大分市等への水道水の供給も行われており、良質な水の確保及び安定供給が求められている。これらを踏まえ、地域の森林・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、水源涵養や土砂流出防備等の公益的機能を高度に発揮させるとともに、雇用や木材生産等を通じて地域振興に一定の役割を果たすことを目的とする。</p> <p>③ 事業の概要等 ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 307件、事業対象区域面積 7,515ha (スギ 4,498ha、ヒノキ 2,846ha、アカマツ・クロマツ 156ha、カラマツ 5ha、その他 9ha)</p> <p>・総事業費：52,162,009千円（税抜き51,464,114千円）</p>			
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）	11,681,978 千円		
	総費用（C）	6,965,170 千円		
	分析結果（B/C）	1.68 (1.49)		
	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したものである。本流域は、農業が盛んな大分平野、北九州市や大分市等の都市部、北九州工業地帯や大分臨海工業地帯を擁しており、農業用水や工業用水、水道水の確保の必要性が高いことに加え、令和5年7月に流域内の山国川が氾濫するなど、近年は集中豪雨による災害が頻発しており、森林の水源涵養等の公益的機能の高度な発揮への期待はますます高まっている。その一方で、長期にわたる木材価格の低迷や育林経費が高水準となっていることは、森林所有者自らによる森林整備の推進に影響を与えており、森林整備センターによる水源林造成事業の必要性は引き続き高い状況となっている。			
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。			
	林況	スギ	ヒノキ	広葉樹林化
	割合（%）	46	45	9
植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹は保残するなど、針広混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。				

	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積
	スギ (51年生)	21m	28cm	1,100本/ha	600 m ³ /ha
	ヒノキ (50年生)	17m	23cm	1,200本/ha	403 m ³ /ha
	注：林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したものである。				
④ 関連事業の整備状況	<p>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。</p> <p>関係県の森林・林業施策等の事例：大分県</p> <p>【第6次大分県緑化基本計画（令和5年3月大分県）】抜粋</p> <ul style="list-style-type: none"> ○みどりを守る（森林の保全（保安林の指定・整備、森林の公益的機能発揮のための整備、里山林等の保全・整備）） ○みどりを育てる（県民総参加の運動の推進） ○みどりをいかして学ぶ（緑化、森林・林業の教育の推進） 				
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>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の実施を引き続き要望している。</p>				
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>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。</p>				
⑦ 代替案の実現可能性	<p>該当なし。</p>				
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 植栽木はおおむね順調に生育しており、引き続き、高齢級での間伐等の施業を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、健全な森林を維持・管理し、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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 水害等がおき、広葉樹が侵入した林分においては、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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 計画的な事業の実施により、地域雇用への貢献や高齢級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ること <p>事業の実施方針： 継続が妥当である。</p>				

指標年における事例（遠賀・大野川広域流域 50年経過分）

所在地：大分県佐伯市

遠景



近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高 26m
胸高直径 28cm
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 21m
胸高直径 26cm
成立本数 1,000本/ha
(植栽本数 3,000本/ha)

近景



本対象地には、水害等がお
き、広葉樹林化した区域が約
9%存在し、当該区域の主な
樹種は、カシ等である。

期中の評価個表（案）

整理 番号	20
----------	----

事業名	水源林造成事業			事業計画期間	S49年度～R111年度（最長150年間）		
事業実施地区名	おんが おおのがわ 遠賀・大野川広域流域 30～49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	<p>① 位置等 本流域は、福岡県東部及び大分県東部を包括している。年平均気温は14～16℃前後、年間平均降水量は約1,500～2,500mmとなっている。</p> <p>② 目的 本流域の河川は、主に農業用水として水田地帯や畑地のかんがい^{かんがい}に利用されている。また、豊富な水量を利用した水力発電や大分臨海工業地帯等への工業用水及び大分市等への水道水の供給も行われており、良質な水の確保及び安定供給が求められている。これらを踏まえ、地域の森林・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、水源涵養や土砂流出防備等の公益的機能を高度に発揮させるとともに、雇用や木材生産等を通じて地域振興に一定の役割を果たすことを目的とする。</p> <p>③ 事業の概要等 ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 259件、事業対象区域面積 3,231ha （ヒノキ 2,090ha、スギ 1,116ha、その他 25ha） ・総事業費：23,181,440千円（税抜き22,133,205千円）</p>						
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化等	<p>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。</p>						
	総便益（B）		4,986,250 千円				
	総費用（C）		3,069,092 千円				
	分析結果（B/C）		1.62 (1.44)				
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	<p>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したものである。本流域は、農業が盛んな大分平野、北九州市や大分市等の都市部、北九州工業地帯や大分臨海工業地帯を擁しており、農業用水や工業用水、水道水の確保の必要性が高いことに加え、令和5年7月に流域内の山国川が氾濫するなど、近年は集中豪雨による災害が頻発しており、森林の水源涵養等の公益的機能の高度な発揮への期待はますます高まっている。その一方で、長期にわたる木材価格の低迷や育林経費が高水準となっていることは、森林所有者自らによる森林整備の推進に影響を与えており、森林整備センターによる水源林造成事業の必要性は引き続き高い状況となっている。</p>						
③ 事業の進捗状況	30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。						
	林況	スギ	ヒノキ	広葉樹林化			
	割合（%）	37	54	8			
<p>植栽木の成長に支障のない後生の広葉樹は保残するなど、針広混交林等への誘導を積極的に行っている。</p> <p>また、植栽木の生育状況は、おおむね順調である。</p>							

	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積
	スギ (31年生)	19m	24cm	1,200本/ha	498 m ³ /ha
	ヒノキ (31年生)	15m	19cm	1,400本/ha	306 m ³ /ha
	注：林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したものである。				
④ 関連事業の整備状況	<p>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。</p> <p>関係県の森林・林業施策等の事例：大分県 【第6次大分県緑化基本計画（令和5年3月大分県）】 抜粋 ○みどりを守る（森林の保全（保安林の指定・整備、森林の公益的機能発揮のための整備、里山林等の保全・整備）） ○みどりを育てる（県民総参加の運動の推進） ○みどりをいかして学ぶ（緑化、森林・林業の教育の推進）</p>				
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>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機能を高度に発揮する森林を育成するための適期の保育作業等の実施を引き続き要望している。</p>				
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>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。</p>				
⑦ 代替案の実現可能性	<p>該当なし。</p>				
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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 植栽木はおおむね順調に生育しており、育成段階にある植栽木について、間伐等の保育作業を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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 獣害等がおき、広葉樹が侵入した林分においては、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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 計画的な事業の実施により、地域雇用や木材供給にも貢献するといった効果もあること <p>事業の実施方針： 継続が妥当である。</p>				

指標年における事例（遠賀・大野川広域流域 30年経過分）

所在地：大分県佐伯市

遠景



近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高 19m
胸高直径 26cm
成立本数 1,000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 18m
胸高直径 22cm
成立本数 1,000本/ha
(植栽本数 3,000本/ha)

近景



本対象地には、獣害等がお
き、広葉樹林化した区域が約
8%存在し、当該区域の主な
樹種は、カシ等である。

期中の評価個表（案）

整理番号	21
------	----

事業名	水源林造成事業		事業計画期間	H6年度～R86年度（最長100年間）	
事業実施地区名	おんが おおのがわ 遠賀・大野川広域流域 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	<p>① 位置等 本流域は、福岡県東部及び大分県東部を包括している。年平均気温は14～16℃前後、年間平均降水量は約1,500～2,500mmとなっている。</p> <p>② 目的 本流域の河川は、主に農業用水として水田地帯や畑地のかんがい^{かんがい}に利用されている。また、豊富な水量を利用した水力発電や大分臨海工業地帯等への工業用水及び大分市等への水道水の供給も行われており、良質な水の確保及び安定供給が求められている。これらを踏まえ、地域の森林・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、水源涵養や土砂流出防備等の公益的機能を高度に発揮させるとともに、雇用や木材生産等を通じて地域振興に一定の役割を果たすことを目的とする。</p> <p>③ 事業の概要等 ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 305件、事業対象区域面積 2,638ha (ヒノキ 1,152ha、スギ 1,114ha、その他 373ha) ・総事業費：16,087,919千円（税抜き14,966,005千円）</p>				
① 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化等	<p>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。</p>				
	総便益（B）	1,606,344 千円			
	総費用（C）	840,714 千円			
	分析結果（B/C）	1.91 (1.81)			
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	<p>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したものである。本流域は、農業が盛んな大分平野、北九州市や大分市等の都市部、北九州工業地帯や大分臨海工業地帯を擁しており、農業用水や工業用水、水道水の確保の必要性が高いことに加え、令和5年7月に流域内の山国川が氾濫するなど、近年は集中豪雨による災害が頻発しており、森林の水源涵養等の公益的機能の高度な発揮への期待はますます高まっている。その一方で、長期にわたる木材価格の低迷や育林経費が高水準となっていることは、森林所有者自らによる森林整備の推進に影響を与えており、森林整備センターによる水源林造成事業の必要性は引き続き高い状況となっている。</p>				
③ 事業の進捗状況	10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。				
	林況	スギ	ヒノキ	広葉樹等区域	
	割合（%）	55	15	30	
<p>広葉樹が存在する区域は広葉樹等区域として管理するなど、針広混交林への誘導を積極的に行っている。</p> <p>また、植栽木の生育状況は、おおむね順調である。</p>					

④ 関連事業の整備状況	<p>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。</p> <p>関係県の森林・林業施策等の事例：大分県</p> <p>【第6次大分県緑化基本計画（令和5年3月大分県）】抜粋</p> <ul style="list-style-type: none"> ○みどりを守る（森林の保全（保安林の指定・整備、森林の公益的機能発揮のための整備、里山林等の保全・整備）） ○みどりを育てる（県民総参加の運動の推進） ○みどりをいかして学ぶ（緑化、森林・林業の教育の推進）
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	<p>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期の保育作業等の実施を引き続き要望している。</p>
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	<p>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。</p>
⑦ 代替案の実現可能性	<p>該当なし。</p>
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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <p>事業の実施方針： 継続が妥当である。</p>

指標年における事例（遠賀・大野川広域流域 10年経過分）

所在地：大分県中津市

遠景



近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高 6m
胸高直径 8cm
成立本数 1,800本/ha
(植栽本数 2,700本/ha)

近景



スギ植栽地林内
(生育順調)