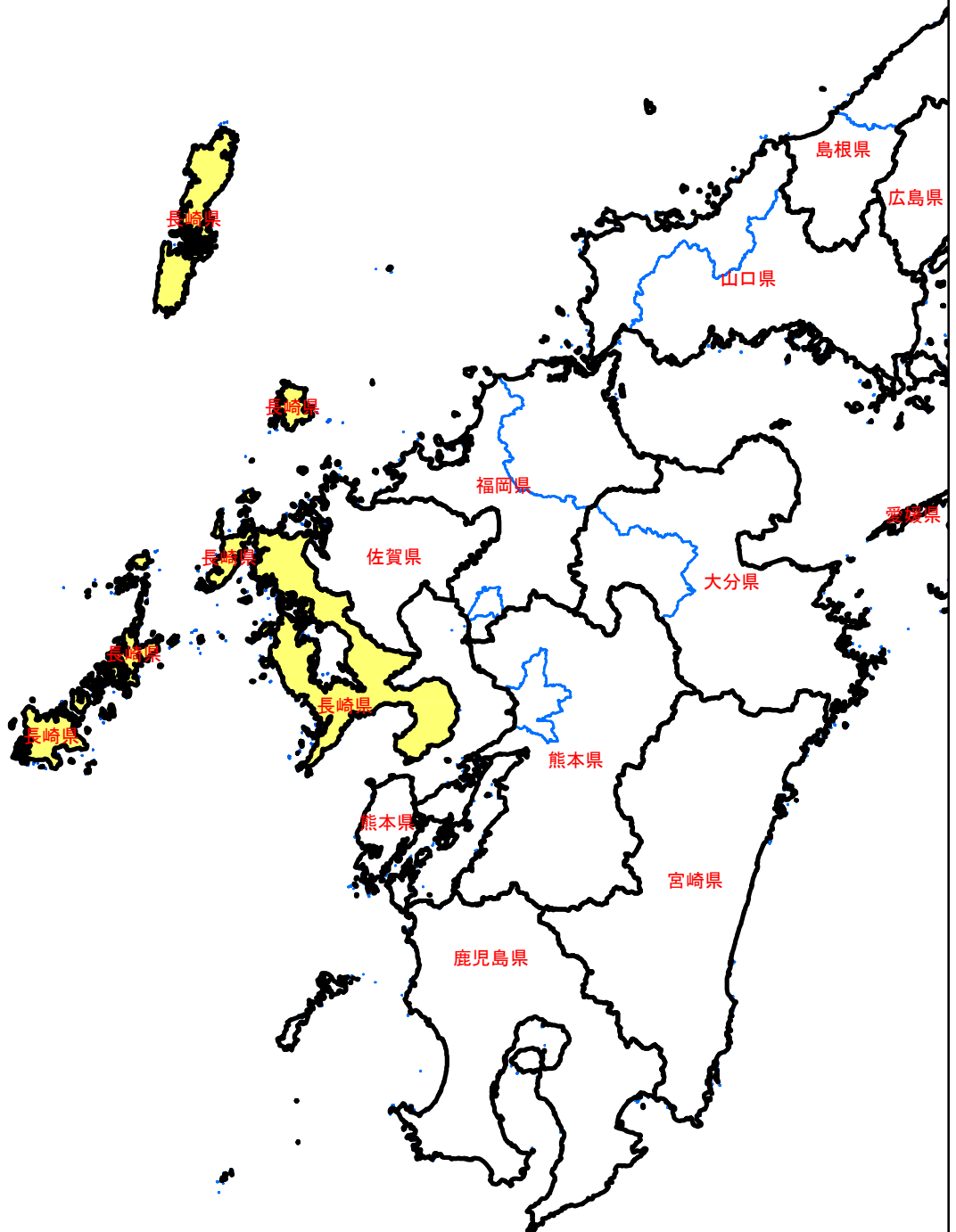


令和7年度水源林造成事業評価(期中の評価)対象広域流域

ほんみょうがわ
本明川広域流域

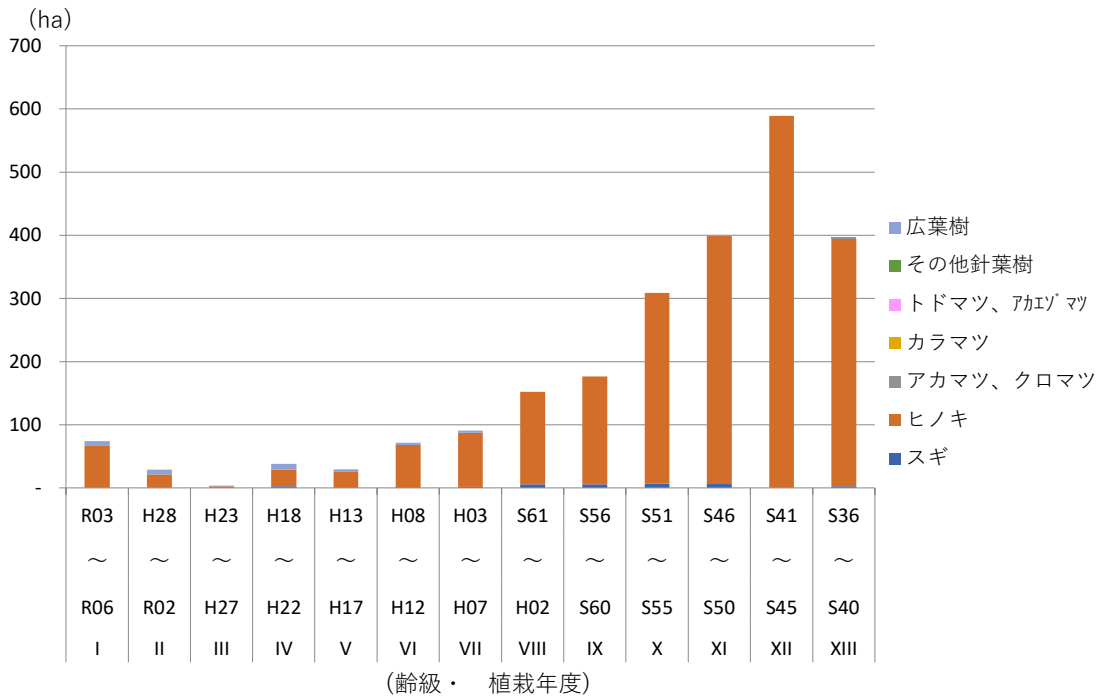
1:3,000,000

0 50 100 km



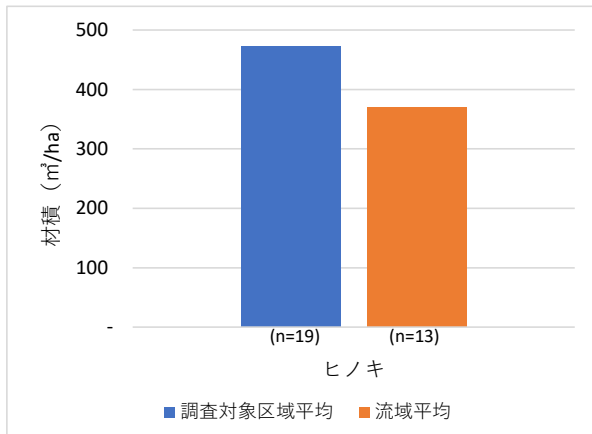
樹種別、齡級別植栽面積（本明川広域流域）

(単位：ha)

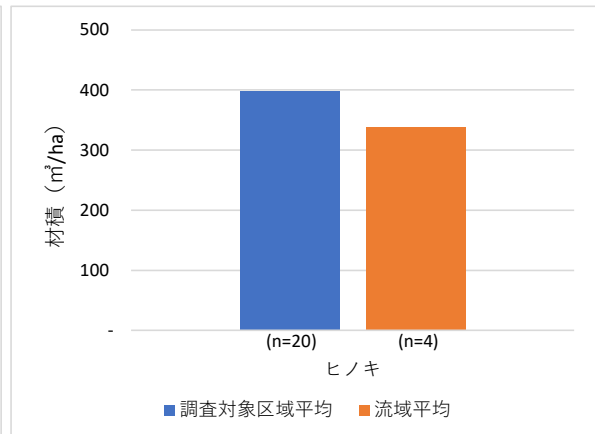


～流域平均との比較～

樹種別材積(m³/ha)(本明川広域流域 50年経過分)



樹種別材積(m³/ha)(本明川広域流域 30年経過分)



※流域平均は、「森林生態系多様性基礎調査（林野庁、第4期（平成26年～30年）調査データ使用）」より算出

<http://forestbio.jp/datafile/datacyousa.html>

本明川広域流域	50年以上経過分 (S36～R101 最長 155 年間)	30～49 年経過分 (S51～R57 最長 90 年間)	10～29 年経過分 (H8～R77 最長 80 年間)																																																							
事業の概要・目的	<p>① 位置等 本流域は、長崎県に位置し、長崎県長崎市や佐世保市等を包括している。気温（平年値）は約 13～17℃、年降水量（平年値）は約 1,400～2,900mm である。</p> <p>② 目的 本流域の主な河川である本明川は、農業用水や水道用水として需要が高く、良質な水の確保・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="418 485 2837 724"> <tr> <td data-bbox="418 485 1228 724"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 83 件、事業対象区域面積 1,758ha （ヒノキ 1,736ha、スギ 16ha、アカマツ・クロマツ 2ha、その他 3ha） ・総事業費：11,665,825 千円（税抜き 11,463,404 千円） </td> <td data-bbox="1228 485 2033 724"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 45 件、事業対象区域面積 472ha （ヒノキ 451ha、スギ 15ha、その他 5ha） ・総事業費：3,805,853 千円（税抜き 3,626,128 千円） </td> <td data-bbox="2033 485 2837 724"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 18 件、事業対象区域面積 98ha （ヒノキ 76ha、スギ 3ha、その他 18ha） ・総事業費：644,562 千円（税抜き 592,467 千円） </td> </tr> </table>			・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 83 件、事業対象区域面積 1,758ha （ヒノキ 1,736ha、スギ 16ha、アカマツ・クロマツ 2ha、その他 3ha） ・総事業費：11,665,825 千円（税抜き 11,463,404 千円）	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 45 件、事業対象区域面積 472ha （ヒノキ 451ha、スギ 15ha、その他 5ha） ・総事業費：3,805,853 千円（税抜き 3,626,128 千円）	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 18 件、事業対象区域面積 98ha （ヒノキ 76ha、スギ 3ha、その他 18ha） ・総事業費：644,562 千円（税抜き 592,467 千円）																																																				
・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 83 件、事業対象区域面積 1,758ha （ヒノキ 1,736ha、スギ 16ha、アカマツ・クロマツ 2ha、その他 3ha） ・総事業費：11,665,825 千円（税抜き 11,463,404 千円）	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 45 件、事業対象区域面積 472ha （ヒノキ 451ha、スギ 15ha、その他 5ha） ・総事業費：3,805,853 千円（税抜き 3,626,128 千円）	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 18 件、事業対象区域面積 98ha （ヒノキ 76ha、スギ 3ha、その他 18ha） ・総事業費：644,562 千円（税抜き 592,467 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（令和 2 年度）の費用便益分析から、標準賃金の上昇や土砂流出防止便益、洪水防止便益等の算定因子の変更が生じている。</p> <table border="1" data-bbox="418 800 2837 934"> <tr> <td data-bbox="418 800 715 846">総便益 (B)</td> <td data-bbox="715 800 1228 846">3,342,426 千円</td> <td data-bbox="1228 800 1516 846">総便益 (B)</td> <td data-bbox="1516 800 2033 846">955,547 千円</td> <td data-bbox="2033 800 2318 846">総便益 (B)</td> <td data-bbox="2318 800 2837 846">152,635 千円</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 846 715 892">総費用 (C)</td> <td data-bbox="715 846 1228 892">1,836,733 千円</td> <td data-bbox="1228 846 1516 892">総費用 (C)</td> <td data-bbox="1516 846 2033 892">521,342 千円</td> <td data-bbox="2033 846 2318 892">総費用 (C)</td> <td data-bbox="2318 846 2837 892">68,759 千円</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 892 715 934">分析結果 (B/C)</td> <td data-bbox="715 892 1228 934">1.82 (1.77)</td> <td data-bbox="1228 892 1516 934">分析結果 (B/C)</td> <td data-bbox="1516 892 2033 934">1.83 (1.67)</td> <td data-bbox="2033 892 2318 934">分析結果 (B/C)</td> <td data-bbox="2318 892 2837 934">2.22 (2.20)</td> </tr> </table> <p>注：括弧書きは令和 2 年度の評価時点の数値である。</p>			総便益 (B)	3,342,426 千円	総便益 (B)	955,547 千円	総便益 (B)	152,635 千円	総費用 (C)	1,836,733 千円	総費用 (C)	521,342 千円	総費用 (C)	68,759 千円	分析結果 (B/C)	1.82 (1.77)	分析結果 (B/C)	1.83 (1.67)	分析結果 (B/C)	2.22 (2.20)																																					
総便益 (B)	3,342,426 千円	総便益 (B)	955,547 千円	総便益 (B)	152,635 千円																																																					
総費用 (C)	1,836,733 千円	総費用 (C)	521,342 千円	総費用 (C)	68,759 千円																																																					
分析結果 (B/C)	1.82 (1.77)	分析結果 (B/C)	1.83 (1.67)	分析結果 (B/C)	2.22 (2.20)																																																					
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、古くから耕地拡大のための干拓が行われており、それによって作られた水田等への農業用水としての水需要が高いほか、長崎県民の水道用水としても安定的な確保が求められている。また、令和 2 年 7 月の大雨などによる洪水が発生しており、森林の水源涵養等の公益的機能の高度発揮への期待はますます高まっている。一方、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	<p>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。</p> <table border="1" data-bbox="418 1220 2033 1430"> <thead> <tr> <th>林況</th> <th>ヒノキ</th> <th>広葉樹林化</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>面積 (ha)</td> <td>41.48</td> <td>4.88</td> <td>46.36</td> </tr> <tr> <td>割合 (%)</td> <td>89</td> <td>11</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p> <table border="1" data-bbox="1228 1220 2033 1430"> <thead> <tr> <th>林況</th> <th>スギ</th> <th>ヒノキ</th> <th>広葉樹等区域</th> <th>広葉樹林化</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>面積 (ha)</td> <td>2.48</td> <td>23.52</td> <td>1.61</td> <td>0.21</td> <td>27.82</td> </tr> <tr> <td>割合 (%)</td> <td>9</td> <td>85</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p> <table border="1" data-bbox="2033 1220 2837 1430"> <thead> <tr> <th>林況</th> <th>スギ</th> <th>ヒノキ</th> <th>広葉樹等区域</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>面積 (ha)</td> <td>0.40</td> <td>6.67</td> <td>3.04</td> <td>10.11</td> </tr> <tr> <td>割合 (%)</td> <td>4</td> <td>66</td> <td>30</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：割合 (%) は、小数点以下を四捨五入しており、計が一致しない場合がある。</p> <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、針広混交林等として管理している。また、植栽木の生育状況は、下表のとおりとなっている。</p> <table border="1" data-bbox="418 1608 2033 1724"> <thead> <tr> <th>樹種・林齢</th> <th>樹高</th> <th>胸高直径</th> <th>成立本数</th> <th>材積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ヒノキ (49 年生)</td> <td>17m</td> <td>24 c m</td> <td>1,200 本/ha</td> <td>472 m³/ha</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p>			林況	ヒノキ	広葉樹林化	計	面積 (ha)	41.48	4.88	46.36	割合 (%)	89	11	100	林況	スギ	ヒノキ	広葉樹等区域	広葉樹林化	計	面積 (ha)	2.48	23.52	1.61	0.21	27.82	割合 (%)	9	85	6	1	100	林況	スギ	ヒノキ	広葉樹等区域	計	面積 (ha)	0.40	6.67	3.04	10.11	割合 (%)	4	66	30	100	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積	ヒノキ (49 年生)	17m	24 c m	1,200 本/ha	472 m ³ /ha
林況	ヒノキ	広葉樹林化	計																																																							
面積 (ha)	41.48	4.88	46.36																																																							
割合 (%)	89	11	100																																																							
林況	スギ	ヒノキ	広葉樹等区域	広葉樹林化	計																																																					
面積 (ha)	2.48	23.52	1.61	0.21	27.82																																																					
割合 (%)	9	85	6	1	100																																																					
林況	スギ	ヒノキ	広葉樹等区域	計																																																						
面積 (ha)	0.40	6.67	3.04	10.11																																																						
割合 (%)	4	66	30	100																																																						
樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積																																																						
ヒノキ (49 年生)	17m	24 c m	1,200 本/ha	472 m ³ /ha																																																						
④ 関連事業の整備状況	<p>本流域が属する長崎県における森林・林業施策等と整合を図りつつ事業を推進する。</p> <p>【第 3 期ながさき農林業・農山村活性化計画（令和 3 年 3 月策定）】抜粋</p> <ul style="list-style-type: none"> ○次代につなげる活力ある農林業産地の振興（担い手の確保・育成、生産性の向上、需要拡大） ○多様な住民の活躍による農山村集落の維持・活性化（農山村の持つ多面的機能の維持） 																																																									

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>	<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>	<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			
評価結果及び事業の実施方針（案）	<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"> ・ 植栽木はおおむね問題なく生育しており、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 ・ 風害等が発生し、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"> ・ 水源涵養機能等の公益的機能を着実に発揮するために健全な森林の育成に向けた取組を計画的に行っており、植栽木はおおむね問題ない生育を示していることに加え、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、針広混交林等として管理していること ・ 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>	<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"> ・ 植栽木はおおむね問題なく生育しており、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 ・ 風害等が発生し、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"> ・ 水源涵養機能等の公益的機能を着実に発揮するために健全な森林の育成に向けた取組を計画的に行っており、植栽木はおおむね問題ない生育を示していることに加え、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、針広混交林等として管理していること ・ 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>	<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"> ・ 植栽木はおおむね問題なく生育しており、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"> ・ 水源涵養機能等の公益的機能を着実に発揮するために健全な森林の育成に向けた取組を計画的に行い、植栽木はおおむね問題ない生育を示していることに加え、前生樹等を活用した広葉樹等の区域を設定していること ・ 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	22
------	----

事業名	水源林造成事業			事業計画期間	S36年度～R101年度（最長155年間）		
事業実施地区名	ほんみしようがわ 本明川広域流域 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、長崎県に位置し、長崎県長崎市や佐世保市等を包括している。気温（平年値）は約13～17℃、年降水量（平年値）は約1,400～2,900 mmである。</p> <p>② 目的 本流域の主な河川である本明川は、農業用水や水道用水として需要が高く、良質な水の確保・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 83件、事業対象区域面積 1,758ha (ヒノキ 1,736ha、スギ 16ha、アカマツ・クロマツ 2ha、その他 3ha) ・総事業費：11,665,825千円（税抜き 11,463,404千円）</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（令和2年度）の費用便益分析から、標準賃金の上昇や土砂流出防止便益、洪水防止便益等の算定因子の変更が生じている。						
	総便益（B）		3,342,426 千円				
	総費用（C）		1,836,733 千円				
	分析結果（B/C）		1.82 (1.77)				
	注：括弧書きは令和2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、古くから耕地拡大のための干拓が行われており、それによって作られた水田等への農業用水としての水需要が高いほか、長崎県民の水道用水としても安定的な確保が求められている。また、令和2年7月の大雨などによる洪水が発生しており、森林の水源涵養等の公益的機能の高度発揮への期待はますます高まっている。一方、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	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	ヒノキ		広葉樹林化		計	
	面積(ha)	41.48		4.88		46.36	
	割合(%)	89		11		100	
	<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、針広混交林等として管理している。</p> <p>また、植栽木の生育状況は、下表のとおりとなっている。</p>						

	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積
	ヒノキ(49年生)	17m	24cm	1,200本/ha	472m 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>本流域が属する長崎県における森林・林業施策等と整合を図りつつ事業を推進する。</p> <p>【第3期ながさき農林業・農山村活性化計画（令和3年3月策定）】抜粋</p> <p>○次代につなげる活力ある農林業産地の振興（担い手の確保・育成、生産性の向上、需要拡大）</p> <p>○多様な住民の活躍による農山村集落の維持・活性化（農山村の持つ多面的機能の維持）</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					
評価結果及び事業の実施方針（案）	<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"> ・ 植栽木はおおむね問題なく生育しており、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 ・ 風害等が発生し、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"> ・ 水源涵養機能等の公益的機能を着実に発揮するために健全な森林の育成に向けた取組を計画的に行っており、植栽木はおおむね問題ない生育を示していることに加え、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、針広混交林等として管理していること ・ 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（本名川広域流域 50年経過分）

所在地：長崎県長崎市

遠景



近景



ヒノキ植栽地林内
(生育順調)

樹高 20m
胸高直径 28cm
成立本数 1,000本/ha
(植栽本数 3,000本/ha)

期中の評価個表（案）

整理番号	23
------	----

事業名	水源林造成事業		事業計画期間	S51年度～R57年度（最長90年間）		
事業実施地区名	ほんみしようがわ 本明川広域流域 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、長崎県に位置し、長崎県長崎市や佐世保市等を包括している。気温（平年値）は約13～17℃、年降水量（平年値）は約1,400～2,900 mmである。</p> <p>② 目的 本流域の主な河川である本明川は、農業用水や水道用水として需要が高く、良質な水の確保・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 45件、事業対象区域面積 472ha （ヒノキ 451ha、スギ 15ha、その他 5ha） ・総事業費：3,805,853千円（税抜き3,626,128千円）</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（令和2年度）の費用便益分析から、標準賃金の上昇や土砂流出防止便益、洪水防止便益等の算定因子の変更が生じている。					
	総便益（B）		955,547 千円			
	総費用（C）		521,342 千円			
	分析結果（B/C）		1.83 (1.67)			
注：括弧書きは令和2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、古くから耕地拡大のための干拓が行われており、それによって作られた水田等への農業用水としての水需要が高いほか、長崎県民の水道用水としても安定的な確保が求められている。また、令和2年7月の大雨などによる洪水が発生しており、森林の水源涵養等の公益的機能の高度発揮への期待はますます高まっている。一方、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	広葉樹等区域	広葉樹林化	計
	面積(ha)	2.48	23.52	1.61	0.21	27.82
	割合(%)	9	85	6	1	100
注：割合（％）は、小数点以下を四捨五入しており、計が一致しない場合がある。 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、針広混交林等として管理している。 また、植栽木の生育状況は、下表のとおりとなっている。						

	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積
	ヒノキ(30年生)	16m	21 c m	1,500本/ha	398 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>本流域が属する長崎県における森林・林業施策等と整合を図りつつ事業を推進する。</p> <p>【第3期ながさき農林業・農山村活性化計画（令和3年3月策定）】抜粋</p> <p>○次代につなげる活力ある農林業産地の振興（担い手の確保・育成、生産性の向上、需要拡大）</p> <p>○多様な住民の活躍による農山村集落の維持・活性化（農山村の持つ多面的機能の維持）</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					
評価結果及び事業の実施方針（案）	<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"> ・ 植栽木はおおむね問題なく生育しており、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 ・ 風害等が発生し、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"> ・ 水源涵養機能等の公益的機能を着実に発揮するために健全な森林の育成に向けた取組を計画的に行っており、植栽木はおおむね問題ない生育を示していることに加え、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、針広混交林等として管理していること ・ 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（本名川広域流域 30年経過分）

所在地：長崎県長崎市

遠景



近景



ヒノキ植栽地林内
(生育順調)

樹高 16m
胸高直径 22cm
成立本数 1,100本/ha
(植栽本数 3,000本/ha)

期中の評価個表（案）

整理番号	24
------	----

事業名	水源林造成事業		事業計画期間	H8年度～R77年度（最長80年間）	
事業実施地区名	本明川 ^{ほんみょうがわ} 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、長崎県に位置し、長崎県長崎市や佐世保市等を包括している。気温（平年値）は約13～17℃、年降水量（平年値）は約1,400～2,900 mmである。</p> <p>② 目的 本流域の主な河川である本明川は、農業用水や水道用水として需要が高く、良質な水の確保・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 18件、事業対象区域面積 98ha （ヒノキ 76ha、スギ 3ha、その他 18ha） ・総事業費：644,562千円（税抜き592,467千円）</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（令和2年度）の費用便益分析から、標準賃金の上昇や土砂流出防止便益、洪水防止便益等の算定因子の変更が生じている。				
	総便益（B）	152,635 千円			
	総費用（C）	68,759 千円			
	分析結果（B/C）	2.22 (2.20)			
注：括弧書きは令和2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、古くから耕地拡大のための干拓が行われており、それによって作られた水田等への農業用水としての水需要が高いほか、長崎県民の水道用水としても安定的な確保が求められている。また、令和2年7月の大雨などによる洪水が発生しており、森林の水源涵養等の公益的機能の高度発揮への期待はますます高まっている。一方、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	計
	面積（ha）	0.40	6.67	3.04	10.11
	割合（%）	4	66	30	100
<p>植栽木に対しては、適期に下刈等の保育施策を行ってきたところ。 また、広葉樹が存在する区域は広葉樹等区域として設定するなど、針広混交林として管理している。</p>					

④ 関連事業の整備状況	<p>本流域が属する長崎県における森林・林業施策等と整合を図りつつ事業を推進する。</p> <p>【第3期ながさき農林業・農山村活性化計画（令和3年3月策定）】抜粋</p> <p>○次代につなげる活力ある農林業産地の振興（担い手の確保・育成、生産性の向上、需要拡大）</p> <p>○多様な住民の活躍による農山村集落の維持・活性化（農山村の持つ多面的機能の維持）</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、雑かん木や造林木のうち形質不良木等の除伐等、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 事業コスト削減等の可能性	<p>該当なし。引き続き、林野公共全体の動向も踏まえコスト削減に努めていく。</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	
評価結果及び事業の実施方針（案）	<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"> ・ 植栽木はおおむね問題なく生育しており、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 ・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"> ・ 水源涵養機能等の公益的機能を着実に発揮するために健全な森林の育成に向けた取組を計画的に行い、植栽木はおおむね問題ない生育を示していることに加え、前生樹等を活用した広葉樹等の区域を設定していること ・ 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（本名川広域流域 10年経過分）

所在地：長崎県雲仙市

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 2,500本/ha
(植栽本数 2,700本/ha)

近景



ヒノキ植栽地林内
(生育順調)

樹高 5m
胸高直径 8cm
成立本数 2,500本/ha
(植栽本数 2,700本/ha)