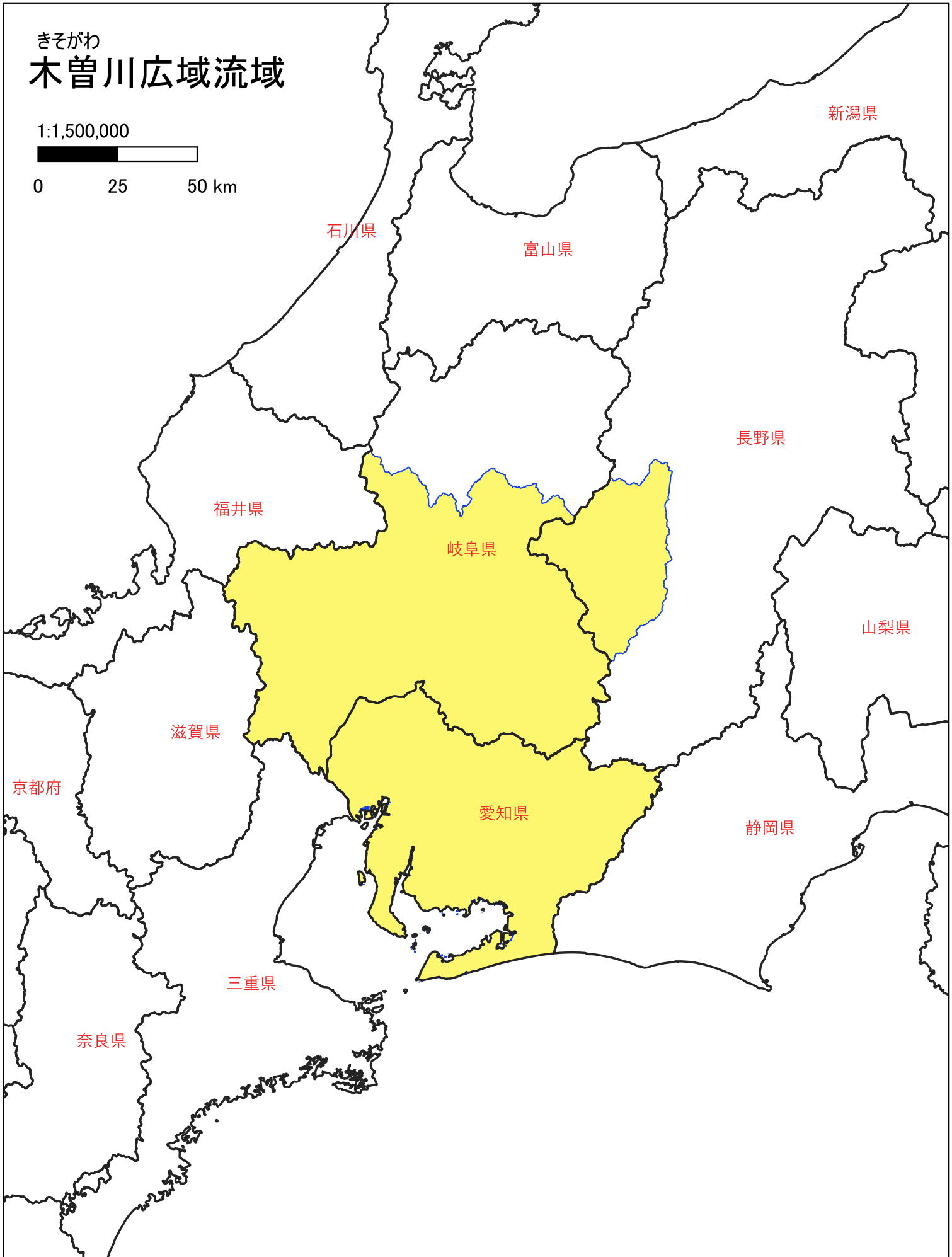


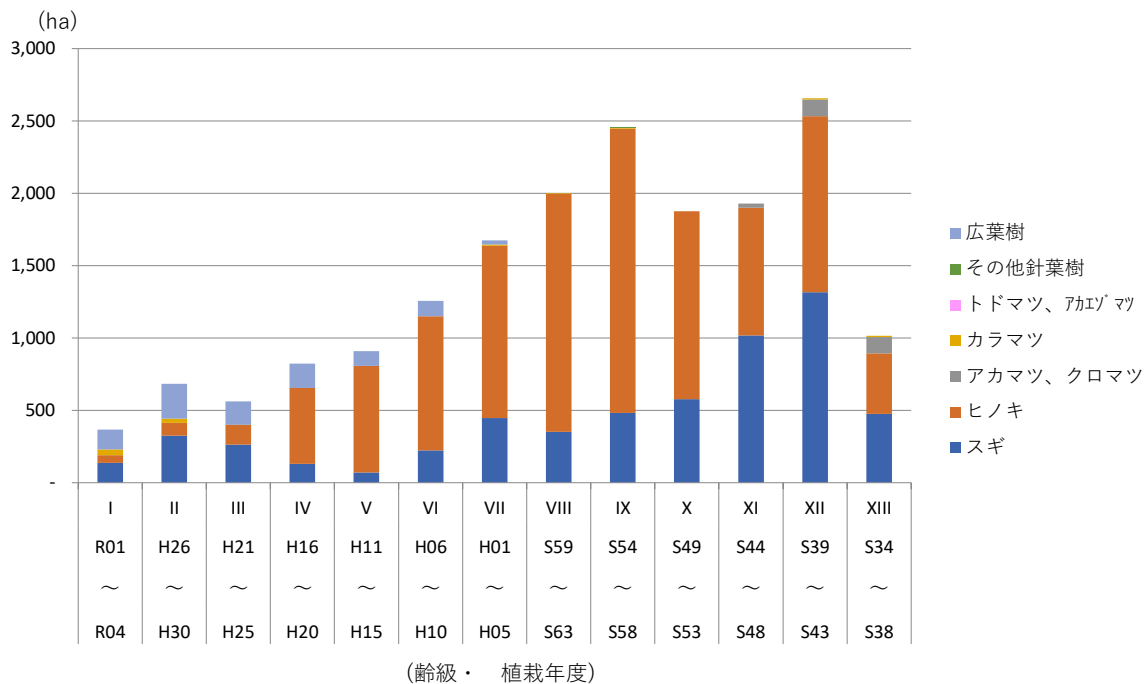
令和5年度水源林造成事業評価(期中の評価)対象広域流域



樹種別、齢級別植栽面積（木曽川広域流域）

(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 アエゾマツ	その他 針葉樹	広葉樹	小計
I	R01 ~ R04	138	54	-	38	-	-	138	368
II	H26 ~ H30	326	89	-	28	-	-	243	685
III	H21 ~ H25	265	135	-	2	-	-	160	562
IV	H16 ~ H20	130	524	-	-	-	-	169	824
V	H11 ~ H15	71	736	-	-	-	-	102	909
VI	H06 ~ H10	223	928	-	-	-	-	106	1,258
VII	H01 ~ H05	447	1,190	-	8	-	-	29	1,674
VIII	S59 ~ S63	352	1,645	-	4	-	-	-	2,002
IX	S54 ~ S58	484	1,964	-	6	-	3	-	2,457
X	S49 ~ S53	578	1,299	-	-	-	-	-	1,876
XI	S44 ~ S48	1,018	883	29	-	-	-	-	1,930
XII	S39 ~ S43	1,317	1,217	114	9	-	-	-	2,657
XIII	S34 ~ S38	477	416	114	8	-	-	-	1,015
総計		5,826	11,079	257	103	-	3	948	18,217



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2,700ha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、アカマツ・クロマツ、カラマツも一定量植栽している。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。

木曾川広域流域	50年以上経過分 (S36～R112 最長165年間)				30～49年経過分 (S49～R108 最長150年間)				10～29年経過分 (H6～R106 最長130年間)																							
事業の概要・目的	<p>① 位置等 本流域は、長野県西部、岐阜県南部及び愛知県一円を包括している。年平均気温は9～16℃前後、年間平均降水量は約1,400～3,200mmとなっている。</p> <p>② 目的 本流域では、豊富な河川水量を活かして水力発電が行われ、中部地方などに電力の供給を行っている。また、農業用水や水道用水としても利用されており、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 2843 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 199件、事業対象区域面積 6,641ha (スギ 3,276ha、ヒノキ 3,073ha、アカマツ・クロマツ 257ha、カラマツ 22ha、その他 14ha) ・総事業費：52,339,862千円 (税抜き 51,653,346千円) </td> <td data-bbox="1228 499 2030 743"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 358件、事業対象区域面積 8,010ha (ヒノキ 6,137ha、スギ 1,740ha、カラマツ 14ha、その他 120ha) ・総事業費：66,113,364千円 (税抜き 63,093,989千円) </td> <td data-bbox="2030 499 2843 743"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 210件、事業対象区域面積 2,884ha (ヒノキ 1,753ha、スギ 551ha、カラマツ 16ha、その他 563ha) ・総事業費：19,946,390千円 (税抜き 18,557,236千円) </td> </tr> </table>														・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 199件、事業対象区域面積 6,641ha (スギ 3,276ha、ヒノキ 3,073ha、アカマツ・クロマツ 257ha、カラマツ 22ha、その他 14ha) ・総事業費：52,339,862千円 (税抜き 51,653,346千円)	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 358件、事業対象区域面積 8,010ha (ヒノキ 6,137ha、スギ 1,740ha、カラマツ 14ha、その他 120ha) ・総事業費：66,113,364千円 (税抜き 63,093,989千円)	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 210件、事業対象区域面積 2,884ha (ヒノキ 1,753ha、スギ 551ha、カラマツ 16ha、その他 563ha) ・総事業費：19,946,390千円 (税抜き 18,557,236千円)															
・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 199件、事業対象区域面積 6,641ha (スギ 3,276ha、ヒノキ 3,073ha、アカマツ・クロマツ 257ha、カラマツ 22ha、その他 14ha) ・総事業費：52,339,862千円 (税抜き 51,653,346千円)	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 358件、事業対象区域面積 8,010ha (ヒノキ 6,137ha、スギ 1,740ha、カラマツ 14ha、その他 120ha) ・総事業費：66,113,364千円 (税抜き 63,093,989千円)	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 210件、事業対象区域面積 2,884ha (ヒノキ 1,753ha、スギ 551ha、カラマツ 16ha、その他 563ha) ・総事業費：19,946,390千円 (税抜き 18,557,236千円)																														
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 2843 947"> <tr> <td data-bbox="418 814 715 856">総便益 (B)</td> <td data-bbox="715 814 1228 856">29,536,000 千円</td> <td data-bbox="1228 814 1516 856">総便益 (B)</td> <td data-bbox="1516 814 2030 856">6,263,223 千円</td> <td data-bbox="2030 814 2318 856">総便益 (B)</td> <td data-bbox="2318 814 2843 856">2,325,975 千円</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 856 715 898">総費用 (C)</td> <td data-bbox="715 856 1228 898">18,193,218 千円</td> <td data-bbox="1228 856 1516 898">総費用 (C)</td> <td data-bbox="1516 856 2030 898">4,045,384 千円</td> <td data-bbox="2030 856 2318 898">総費用 (C)</td> <td data-bbox="2318 856 2843 898">1,313,118 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">1.62 (1.22)</td> <td data-bbox="1228 898 1516 947">分析結果 (B/C)</td> <td data-bbox="1516 898 2030 947">1.55 (1.17)</td> <td data-bbox="2030 898 2318 947">分析結果 (B/C)</td> <td data-bbox="2318 898 2843 947">1.77 (1.49)</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)	29,536,000 千円	総便益 (B)	6,263,223 千円	総便益 (B)	2,325,975 千円	総費用 (C)	18,193,218 千円	総費用 (C)	4,045,384 千円	総費用 (C)	1,313,118 千円	分析結果 (B/C)	1.62 (1.22)	分析結果 (B/C)	1.55 (1.17)	分析結果 (B/C)	1.77 (1.49)
総便益 (B)	29,536,000 千円	総便益 (B)	6,263,223 千円	総便益 (B)	2,325,975 千円																											
総費用 (C)	18,193,218 千円	総費用 (C)	4,045,384 千円	総費用 (C)	1,313,118 千円																											
分析結果 (B/C)	1.62 (1.22)	分析結果 (B/C)	1.55 (1.17)	分析結果 (B/C)	1.77 (1.49)																											
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、名古屋市をはじめとした中部地方の主要都市を擁する濃尾平野を抱えていることから、発電用水や水道用水、農業用水の確保の必要性が高いことに加え、令和5年6月に豊川が氾濫するなど、水害の常襲地帯である事に加えて、近年、集中豪雨が頻発しており、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	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	広葉樹等区域	広葉樹林化	林況	スギ	ヒノキ	カラマツ	広葉樹等区域	広葉樹林化																		
割合 (%)	52	34	14	割合 (%)	16	74	8	1	割合 (%)	49	8	7	34	2																		
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)	17m	23cm	1,300本/ha	485 m ³ /ha	スギ (32年生)	21m	27cm	1,200本/ha	685 m ³ /ha																							
ヒノキ (50年生)	15m	21cm	1,200本/ha	350 m ³ /ha	ヒノキ (32年生)	15m	23cm	1,200本/ha	363 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：岐阜県 【第4期岐阜県森林づくり基本計画(令和4年岐阜県)】 抜粋 基本方針：「清流の国ぎふ」の未来を支える森林づくり ○森林づくりの推進(災害に強い循環型の森林づくり、森林技術者の確保・育成・定着) ○林業・木材産業の振興(DXの推進による林業・木材産業改革)</p>																															

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	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。	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。	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。
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 ・ 雪害等がおき、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 <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、奥地水源林地域において、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 ・ 雪害等がおき、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 <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、奥地水源林地域において、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縮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	10
------	----

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S36年度～R112年度（最長165年間）	
事業実施地区名	木曾川 ^{きそがわ} 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、長野県西部、岐阜県南部及び愛知県一円を包括している。年平均気温は9～16℃前後、年間平均降水量は約1,400～3,200mmとなっている。</p> <p>② 目的 本流域では、豊富な河川水量を活かして水力発電が行われ、中部地方などに電力の供給を行っている。また、農業用水や水道用水としても利用されており、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 199件、事業対象区域面積 6,641ha (スギ 3,276ha、ヒノキ 3,073ha、アカマツ・クロマツ 257ha、カラマツ 22ha、その他 14ha) ・総事業費：52,339,862千円（税抜き51,653,346千円）</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）	29,536,000 千円		
	総費用（C）	18,193,218 千円		
	分析結果（B/C）	1.62 (1.22)		
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、名古屋市をはじめとした中部地方の主要都市を擁する濃尾平野を抱えていることから、発電用水や水道用水、農業用水の確保の必要性が高いことに加え、令和5年6月に豊川が氾濫するなど、水害の常襲地帯である事に加えて、近年、集中豪雨が頻発しており、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	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（%）	52	34	14
<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。 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 (51年生)	17m	23cm	1,300本/ha	485 m ³ /ha
	ヒノキ (50年生)	15m	21cm	1,200本/ha	350 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：岐阜県</p> <p>【第4期岐阜県森林づくり基本計画（令和4年岐阜県）】 抜粋</p> <p>基本方針：「清流の国ぎふ」の未来を支える森林づくり</p> <p>○森林づくりの推進（災害に強い循環型の森林づくり、森林技術者の確保・育成・定着）</p> <p>○林業・木材産業の振興（DXの推進による林業・木材産業改革）</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 ・ 雪害等がおき、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（木曾川広域流域 50年経過分）

所在地：岐阜県郡上市

近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高 18m
胸高直径 23cm
成立本数 1,000本/ha
(植栽本数 3,000本/ha)

近景



本対象地には、雪害等がおき、広葉樹林化した区域が約14%存在し、当該区域の主な樹種は、コハウチワカエデ等である。

間伐実施前



間伐実施後



期中の評価個表（案）

整理 番号	11
----------	----

事業名	水源林造成事業		事業計画期間	S49年度～R108年度（最長150年間）	
事業実施地区名	木曾川 ^{きそがわ} 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、長野県西部、岐阜県南部及び愛知県一円を包括している。年平均気温は9～16℃前後、年間平均降水量は約1,400～3,200mmとなっている。</p> <p>② 目的 本流域では、豊富な河川水量を活かして水力発電が行われ、中部地方などに電力の供給を行っている。また、農業用水や水道用水としても利用されており、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 358件、事業対象区域面積 8,010ha (ヒノキ 6,137ha、スギ 1,740ha、カラマツ 14ha、その他 120ha) ・総事業費：66,113,364千円（税抜き63,093,989千円）</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）	6,263,223 千円			
	総費用（C）	4,045,384 千円			
	分析結果（B/C）	1.55 (1.17)			
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、名古屋市をはじめとした中部地方の主要都市を擁する濃尾平野を抱えていることから、発電用水や水道用水、農業用水の確保の必要性が高いことに加え、令和5年6月に豊川が氾濫するなど、水害の常襲地帯である事に加えて、近年、集中豪雨が頻発しており、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	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
	割合（%）	16	74	8	1
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 (32年生)	21m	27cm	1,200本/ha	685 m ³ /ha
	ヒノキ (32年生)	15m	23cm	1,200本/ha	363 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：岐阜県 【第4期岐阜県森林づくり基本計画（令和4年岐阜県）】 抜粋 基本方針：「清流の国ぎふ」の未来を支える森林づくり ○森林づくりの推進（災害に強い循環型の森林づくり、森林技術者の確保・育成・定着） ○林業・木材産業の振興（DXの推進による林業・木材産業改革）</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 ・ 雪害等がおき、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（木曾川広域流域 30年経過分）

所在地：岐阜県郡上市

遠景



近景



ヒノキ植栽地林内
(生育順調)

樹高 14m
胸高直径 20cm
成立本数 1,400本/ha
(植栽本数 3,000本/ha)

近景



本対象地には、雪害等がおき、広葉樹林化した区域が約1%存在し、当該区域の主な樹種は、ミズナラ等である。

期中の評価個表（案）

整理番号	12
------	----

事業名	水源林造成事業		事業計画期間	H6年度～R106年度（最長130年間）		
事業実施地区名	木曾川 ^{きそがわ} 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、長野県西部、岐阜県南部及び愛知県一円を包括している。年平均気温は9～16℃前後、年間平均降水量は約1,400～3,200mmとなっている。</p> <p>② 目的 本流域では、豊富な河川水量を活かして水力発電が行われ、中部地方などに電力の供給を行っている。また、農業用水や水道用水としても利用されており、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 210件、事業対象区域面積 2,884ha (ヒノキ 1,753ha、スギ 551ha、カラマツ 16ha、その他 563ha) ・総事業費：19,946,390千円（税抜き18,557,236千円）</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）		2,325,975 千円			
	総費用（C）		1,313,118 千円			
	分析結果（B/C）		1.77 (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、名古屋市をはじめとした中部地方の主要都市を擁する濃尾平野を抱えていることから、発電用水や水道用水、農業用水の確保の必要性が高いことに加え、令和5年6月に豊川が氾濫するなど、水害の常襲地帯である事に加えて、近年、集中豪雨が頻発しており、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	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	カラマツ	広葉樹等区域	広葉樹林化
割合（%）	49	8	7	34	2	

	<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：岐阜県</p> <p>【第4期岐阜県森林づくり基本計画（令和4年岐阜県）】抜粋</p> <p>基本方針：「清流の国ぎふ」の未来を支える森林づくり</p> <p>○森林づくりの推進（災害に強い循環型の森林づくり、森林技術者の確保・育成・定着）</p> <p>○林業・木材産業の振興（DXの推進による林業・木材産業改革）</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（木曾川広域流域 10年経過分）

所在地：岐阜県郡上市

遠景



近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高 4m
胸高直径 8cm
成立本数 2,400本/ha
(植栽本数 3,000本/ha)

近景



スギ植栽地林内
(生育順調)