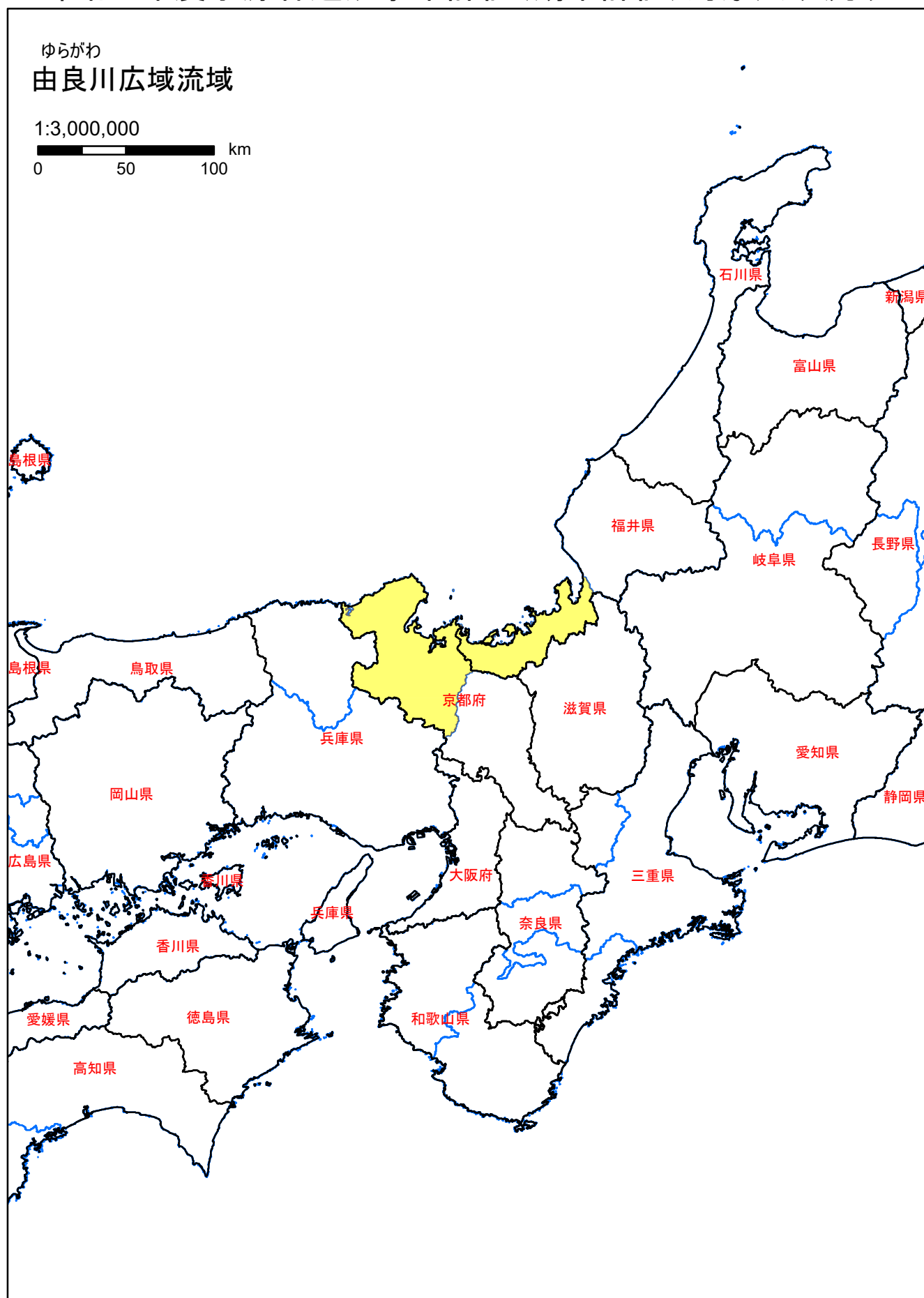
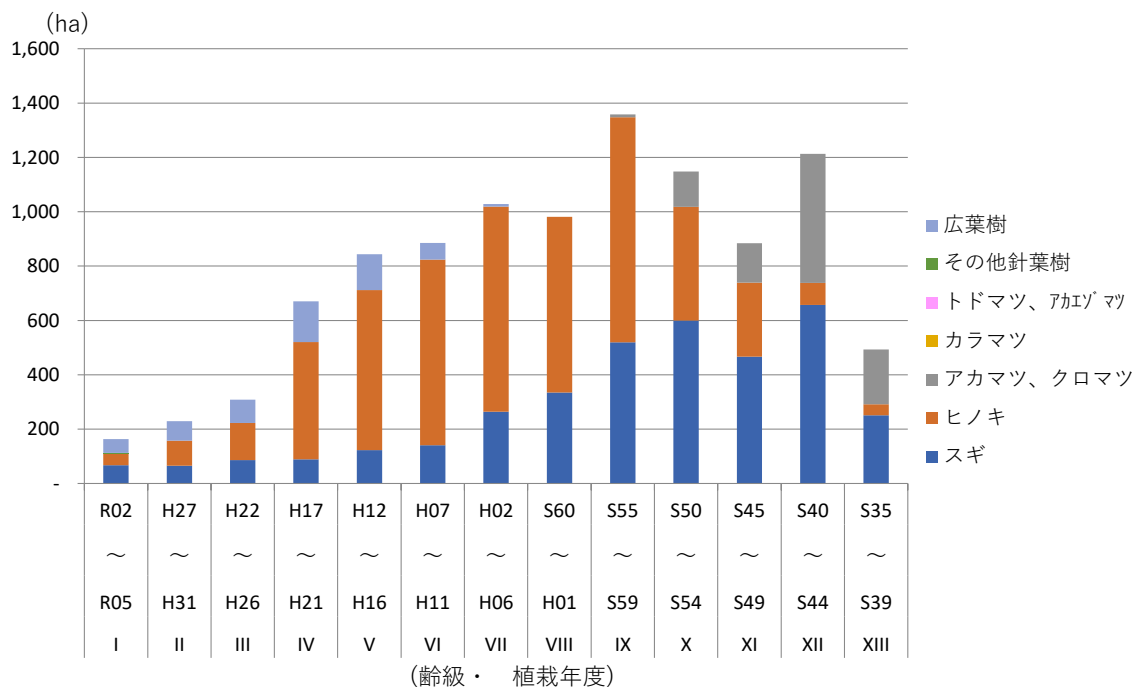


令和6年度水源林造成事業評価(期中評価)対象広域流域



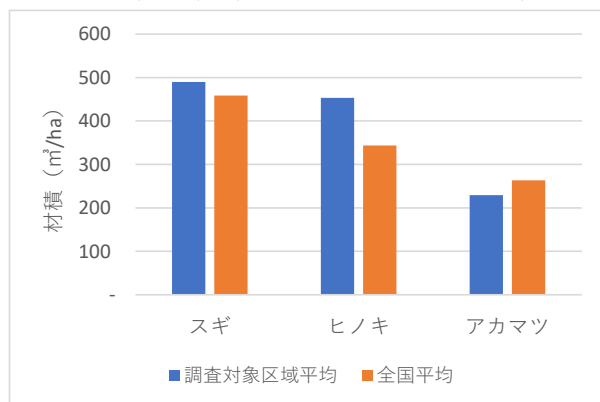
樹種別、齢級別植栽面積（由良川広域流域）

（単位：ha）

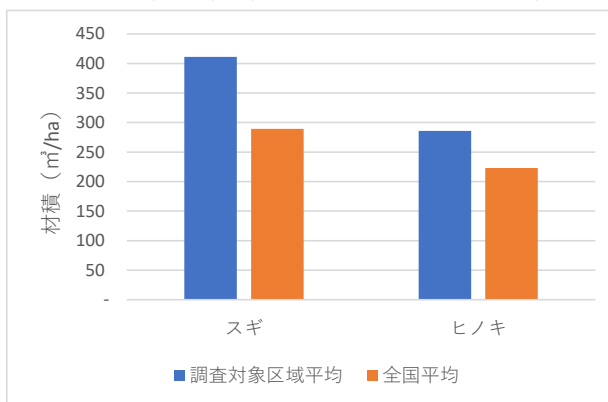


～全国との比較～

樹種別材積（m³/ha）（由良川広域流域 50年経過分）



樹種別材積（m³/ha）（由良川広域流域 30年経過分）



※全国平均は、「森林資源現況調査（林野庁、令和4年3月31日現在）」より算出

由良川 ^{らがわ} 広域流域	50 年以上経過分（S36～R104 最長 155 年間）					30～49 年経過分（S50～R92 最長 130 年間）					10～29 年経過分（H7～R111 最長 115 年間）			
事業の概要・目的	① 位置等 本流域は、福井県西部及び京都府北部に位置し、福井県敦賀市や京都府福知山市等を包括している。年平均気温は約 13℃～15℃、年間平均降水量は約 1,300～2,600mm である。													
	② 目的 本流域の上流では発電用水として、中下流域では農業用水や水道水としての利用が多く、また、福知山市の ^{おきだの} 長田野工業団地や綾部市の綾部工業団地もあることから工業用水としての利用もあり、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 ^{かん} 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。													
	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 100 件、事業対象区域面積 3,631ha (スギ 1,916ha、ヒノキ 789ha、 アカマツ・クロマツ 909ha、その他 17ha)					・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 161 件、事業対象区域面積 4,386ha (スギ 1,359ha、スギ 2,916ha、 アカマツ・クロマツ 53ha、その他 58ha)					・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 106 件、事業対象区域面積 2,034ha (スギ 359ha、ヒノキ 1,247ha、その他 428ha)			
	・総事業費：22,192,815 千円 （税抜き 21,893,140 千円）					・総事業費：37,191,880 千円 （税抜き 35,459,558 千円）					・総事業費：12,678,192 千円 （税抜き 11,876,775 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（令和元年度）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）		11,070,732 千円			総便益（B）		4,671,516 千円			総便益（B）		2,483,852 千円	
	総費用（C）		6,433,605 千円			総費用（C）		2,911,079 千円			総費用（C）		1,235,533 千円	
	分析結果（B／C）		1.72 (1.42)			分析結果（B／C）		1.60 (1.37)			分析結果（B／C）		2.01 (1.75)	
	注：括弧書きは令和元年度の評価時点の数値である。					注：括弧書きは令和元年度の評価時点の数値である。					注：括弧書きは令和元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、丹波・丹後地方の社会・経済の基盤を成しており、工業団地が立地する綾部市等を擁していることから、引き続き水道用水や工業用水等の確保の必要性が高いことに加え、平成 29 年の台風第 21 号など、以前からも水害が発生しており、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。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。					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	アカマツ	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	広葉樹等区域
	割合（％）	29	36	12	23	割合（％）	24	69	5	2	割合（％）	27	39	34
	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、おおむね問題ない。					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、おおむね問題ない。					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、針広混交林への誘導を積極的に行っている。 また、 <u>一部で植栽木に獣害が発生しているが、必要に応じて改植などの施業を実施しており、特段大きなギャップは生じていない。なお、残存する植栽木の生育状況は、おおむね問題ない。</u> <u>※赤字は検討会での意見を踏まえ修正</u>			
	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 (50 年生)	18m	25cm	1,100 本/ha	490 m³/ha	スギ (30 年生)	16m	23cm	1,200 本/ha	411 m³/ha				
	ヒノキ (50 年生)	16m	24cm	1,200 本/ha	453 m³/ha	ヒノキ (31 年生)	13m	20cm	1,300 本/ha	286 m³/ha				
	アカマツ (51 年生)	14m	23cm	800 本/ha	229 m³/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	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。 関係県の森林・林業施策等の事例：福井県 【ふくいの森林・林業基本計画（令和 2 年 3 月福井県）】抜粋 ○森を活かすプロジェクト（循環型林業経営の推進、施業集約化の推進、生産基盤の整備、原木の安定供給システムの構築、森林経営・管理を担う人材の育成） ○木を活かすプロジェクト（木材の加工流通体制の整備、県産材の利用拡大・販路拡大、新たな分野における利用拡大 など） ○森に親しみ、森を守るプロジェクト（森林の多様な活用を通じた山村地域の活性化、災害等から暮らしを守る森づくりの推進）													

⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	所在市町及び契約相手方（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	・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。 ・ 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。 ・ 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、<u>植栽木</u>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 ※赤字は検討会での意見を踏まえ修正 ・有効性：以下の点から事業の有効性が認められる。 ・ 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 ・ 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 事業の実施方針：継続が妥当である。	・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。 ・ 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。 ・ 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、<u>植栽木</u>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 ※赤字は検討会での意見を踏まえ修正 ・有効性：以下の点から事業の有効性が認められる。 ・ 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 ・ 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 事業の実施方針：継続が妥当である。	・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。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 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 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 番号	13
----------	----

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S36 年度～R104 年度（最長 155 年間）																	
事業実施地区名	ゆらがわ 由良川広域流域 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	① 位置等 本流域は、福井県西部及び京都府北部に位置し、福井県敦賀市や京都府福知山市等を包括している。年平均気温は約 13℃～15℃、年間平均降水量は約 1,300～2,600mm である。 ② 目的 本流域の上流では、発電用水として、中下流域では農業用水や水道水としての利用が多く、また、福知山市の長田野工業団地や綾部市の綾部工業団地もあることから工業用水としての利用もあり、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。 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 100 件、事業対象区域面積 3,631ha (スギ 1,916ha、ヒノキ 789ha、 アカマツ・クロマツ 909ha、その他 17ha) ・総事業費：22,192,815 千円（税抜き 21,893,140 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（令和元年度）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。 <table><tr><td>総便益（B）</td><td colspan="4">11,070,732 千円</td></tr><tr><td>総費用（C）</td><td colspan="4">6,433,605 千円</td></tr><tr><td>分析結果（B／C）</td><td colspan="4">1.72（1.42）</td></tr></table> 注：括弧書きは令和元年度の評価時点の数値である。					総便益（B）	11,070,732 千円				総費用（C）	6,433,605 千円				分析結果（B／C）	1.72（1.42）			
総便益（B）	11,070,732 千円																			
総費用（C）	6,433,605 千円																			
分析結果（B／C）	1.72（1.42）																			
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、丹波・丹後地方の社会・経済の基盤を成しており、工業団地が立地する綾部市等を擁していることから、引き続き水道用水や工業用水等の確保の必要性が高いことに加え、平成 29 年の台風第 21 号など、以前からも水害が発生しており、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。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。 <table><tr><td>林況</td><td>スギ</td><td>ヒノキ</td><td>アカマツ</td><td>広葉樹林化</td></tr><tr><td>割合（%）</td><td>29</td><td>36</td><td>12</td><td>23</td></tr></table> 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、おおむね問題ない。					林況	スギ	ヒノキ	アカマツ	広葉樹林化	割合（%）	29	36	12	23					
林況	スギ	ヒノキ	アカマツ	広葉樹林化																
割合（%）	29	36	12	23																

	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積
	スギ (50 年生)	18m	25cm	1, 100 本/ha	490 m ³ /ha
	ヒノキ (50 年生)	16m	24cm	1, 200 本/ha	453 m ³ /ha
	アカマツ (51 年生)	14m	23cm	800 本/ha	229 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	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。 関係県の森林・林業施策等の事例：福井県 【ふくいの森林・林業基本計画（令和2年3月福井県）】抜粋 ○森を活かすプロジェクト（循環型林業経営の推進、施業集約化の推進、生産基盤の整備、原木の安定供給システムの構築、森林経営・管理を担う人材の育成） ○木を活かすプロジェクト（木材の加工流通体制の整備、県産材の利用拡大・販路拡大、新たな分野における利用拡大 など） ○森に親しみ、森を守るプロジェクト（森林の多様な活用を通じた山村地域の活性化、災害等から暮らしを守る森づくりの推進）				
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	所在市町及び契約相手方（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。				
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	・ 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。 ・ 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。 ・ 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 ※赤字は検討会での意見を踏まえ修正 ・ 有効性：以下の点から事業の有効性が認められる。 ・ 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 ・ 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 事業の実施方針：継続が妥当である。				

指標年における事例（由良川広域流域 50年経過分）

所在地：福井県大飯郡おおい町

遠景



近景



スギ植栽地林内
（生育順調）

樹高	14m
胸高直径	20cm
成立本数	1,000本/ha
（植栽本数 2,700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28%存在し、当該区域の主な樹種は、サクラやカエデ等である。

期中の評価個表（案）

整理 番号	14
----------	----

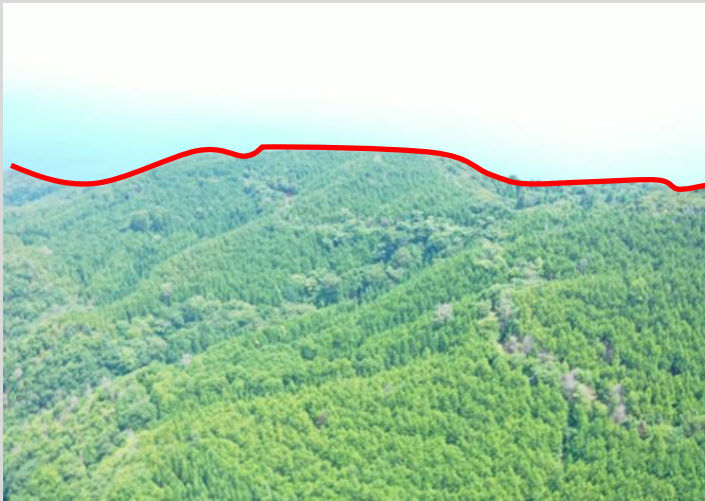
事業名	水源林造成事業		事業計画期間	S50 年度～R92 年度（最長 130 年間）	
事業実施地区名	ゆらがわ 由良川広域流域 30～49 年経過分		事業実施主体	国立研究開発法人森林研究・整備機構	
事業の概要・目的	① 位置等 本流域は、福井県西部及び京都府北部に位置し、福井県敦賀市や京都府福知山市等を包括している。年平均気温は約 13℃～15℃、年間平均降水量は約 1,300～2,600mm である。 ② 目的 本流域の上流では、発電用水として、中下流域では農業用水や水道水としての利用が多く、また、福知山市の長田野工業団地や綾部市の綾部工業団地もあることから工業用水としての利用もあり、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。 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 161 件、事業対象区域面積 4,386ha (スギ 1,359ha、スギ 2,916ha、 アカマツ・クロマツ 53ha、その他 58ha) ・総事業費：37,191,880 千円（税抜き 35,459,558 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（令和元年度）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）		4,671,516 千円		
	総費用（C）		2,911,079 千円		
	分析結果（B／C）		1.60（1.37）		
	注：括弧書きは令和元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、丹波・丹後地方の社会・経済の基盤を成しており、工業団地が立地する綾部市等を擁していることから、引き続き水道用水や工業用水等の確保の必要性が高いことに加え、平成 29 年の台風第 21 号など、以前からも水害が発生しており、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。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（％）	24	69	5	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、おおむね問題ない。				
	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積
	スギ (30年生)	16m	23cm	1,200本/ha	411 m ³ /ha
	ヒノキ (31年生)	13m	20cm	1,300本/ha	286 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	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。 関係県の森林・林業施策等の事例：福井県 【ふくい森林・林業基本計画（令和2年3月福井県）】抜粋 ○森を活かすプロジェクト（循環型林業経営の推進、施業集約化の推進、生産基盤の整備、原木の安定供給システムの構築、森林経営・管理を担う人材の育成） ○木を活かすプロジェクト（木材の加工流通体制の整備、県産材の利用拡大・販路拡大、新たな分野における利用拡大 など） ○森に親しみ、森を守るプロジェクト（森林の多様な活用を通じた山村地域の活性化、災害等から暮らしを守る森づくりの推進）				
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	所在市町及び契約相手方（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。				
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	・ 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。 ・ 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。 ・ 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、<u>植栽木を育成する施業へ変更していること</u> ・ 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 <u>※赤字は検討会での意見を踏まえ修正</u> ・ 有効性：以下の点から事業の有効性が認められる。 ・ 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 ・ 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 事業の実施方針：継続が妥当である。				

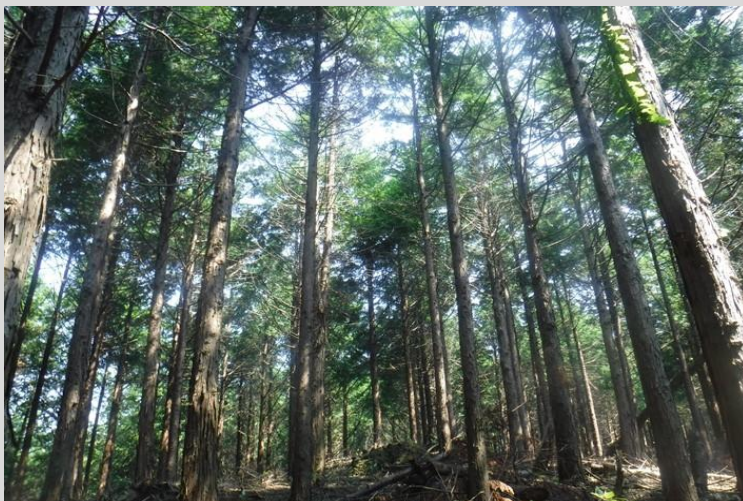
指標年における事例（由良川広域流域 30年経過分）

所在地：京都府与謝郡伊根町

遠景



近景



ヒノキ植栽地林内
（生育順調）

樹高	13m
胸高直径	18cm
成立本数	1,600本/ha
（植栽本数 2,700本/ha）	

期中の評価個表（案）

整理 番号	15
----------	----

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H7 年度～R111 年度（最長 115 年間）	
事業実施地区名	ゆらがわ 由良川広域流域 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	① 位置等 本流域は、福井県西部及び京都府北部に位置し、福井県敦賀市や京都府福知山市等を包括している。年平均気温は約 13℃～15℃、年間平均降水量は約 1,300～2,600mm である。 ② 目的 本流域の上流では、発電用水として、中下流域では農業用水や水道水としての利用が多く、また、福知山市の長田野工業団地や綾部市の綾部工業団地もあることから工業用水としての利用もあり、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。 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 106 件、事業対象区域面積 2,034ha (スギ 359ha、ヒノキ 1,247ha、その他 428ha) ・総事業費：12,678,192 千円（税抜き 11,876,775 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（令和元年度）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）	2,483,852 千円		
	総費用（C）	1,235,533 千円		
	分析結果（B／C）	2.01（1.75）		
	注：括弧書きは令和元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、丹波・丹後地方の社会・経済の基盤を成しており、工業団地が立地する綾部市等を擁していることから、引き続き水道用水や工業用水等の確保の必要性が高いことに加え、平成 29 年の台風第 21 号など、以前からも水害が発生しており、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。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	広葉樹等区域
	割合（%）	27	39	34
	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、針広混交林への誘導を積極的に行っている。			

	また、<u>一部で植栽木に獣害が発生しているが、必要に応じて改植などの施業を実施しており、特段大きなギャップは生じていない。なお、残存する植栽木の生育状況は、おおむね問題ない。</u> <u>※赤字は検討会での意見を踏まえ修正</u>
④ 関連事業の整備状況	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。 関係県の森林・林業施策等の事例：福井県 【ふくい森林・林業基本計画（令和2年3月福井県）】抜粋 ○森を活かすプロジェクト（循環型林業経営の推進、施業集約化の推進、生産基盤の整備、原木の安定供給システムの構築、森林経営・管理を担う人材の育成） ○木を活かすプロジェクト（木材の加工流通体制の整備、県産材の利用拡大・販路拡大、新たな分野における利用拡大 など） ○森に親しみ、森を守るプロジェクト（森林の多様な活用を通じた山村地域の活性化、災害等から暮らしを守る森づくりの推進）
⑤ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向	所在市町及び契約相手方（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 事業コスト削減等の可能性	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。
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る。 ・ 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。 ・ 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 ・ 有効性：以下の点から事業の有効性が認められる。 ・ 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 事業の実施方針：継続が妥当である。

指標年における事例（由良川広域流域 10年経過分）

所在地：京都府綾部市

遠景



近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高	5m
胸高直径	9cm
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	9cm
成立本数	2,400本/ha
(植栽本数)	2,700本/ha