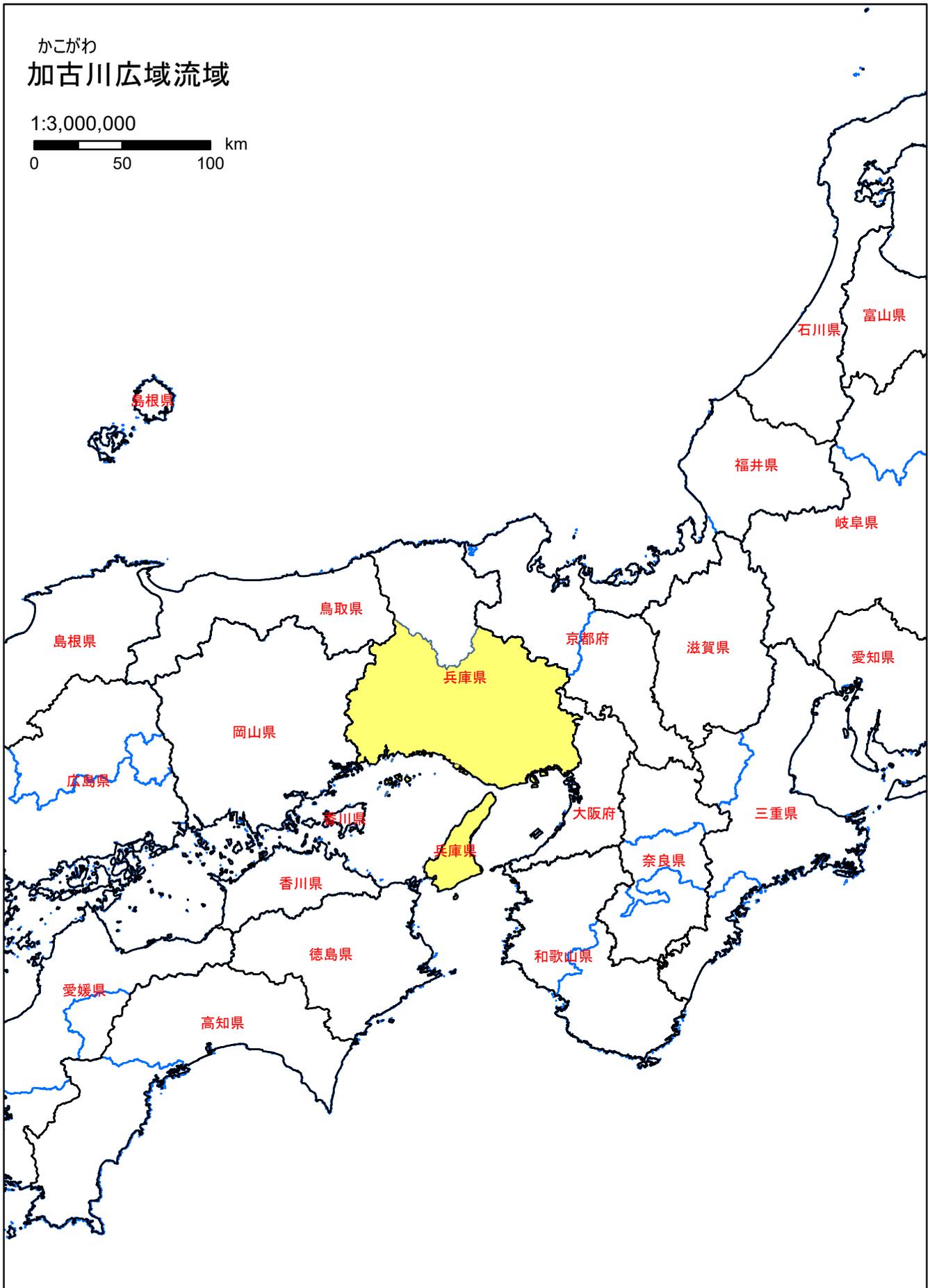
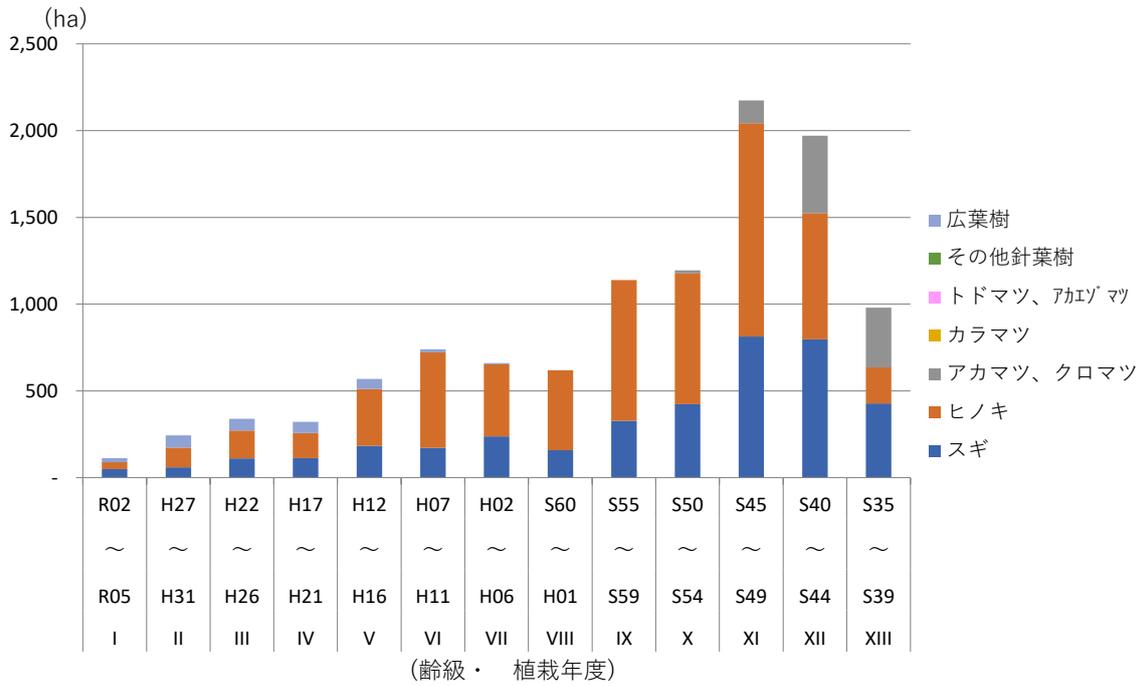


令和6年度水源林造成事業評価(期中評価)対象広域流域



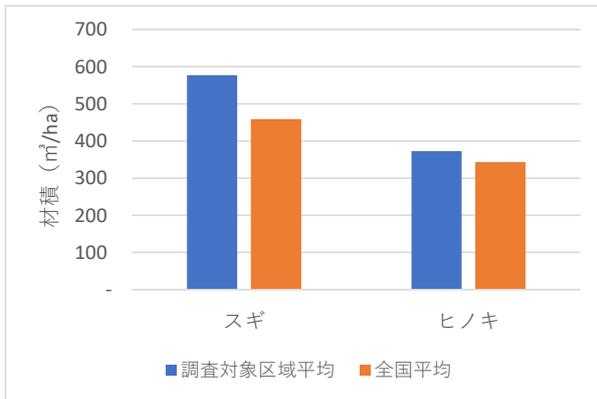
樹種別、齢級別植栽面積（加古川広域流域）

(単位：ha)

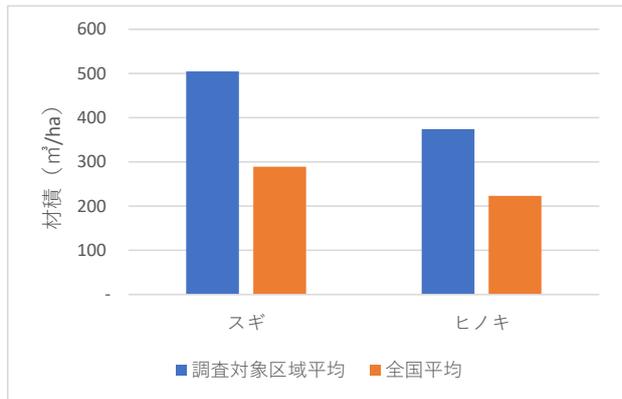


～全国との比較～

樹種別材積 (m³/ha) (加古川広域流域 50年経過分)



樹種別材積 (m³/ha) (加古川広域流域 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

かこがわ 加古川広域流域	50年以上経過分（S36～R105 最長156年間）	30～49年経過分（S50～R89 最長130年間）	10～29年経過分（H7～R102 最長110年間）																																																																																																
事業の概要・目的	<p>① 位置等 本流域は、兵庫県南部の瀬戸内海側に位置し、神戸市、姫路市のほか^{しそうと}宍粟市等を包括している。年平均気温は約14℃、年間平均降水量は約1,200～2,200mmである。</p> <p>② 目的 本流域では神戸市や姫路市等の都市部への水道用水や播磨地域への農業用水のほか、小野市や加古川市、高砂市等の主要都市や播磨臨海工業地帯において、工業用水としての需要が高く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。</p> <p>③ 事業の概要等</p> <table border="1" data-bbox="418 512 2843 751"> <tr> <td data-bbox="418 512 1228 751"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 217件、事業対象区域面積 6,514ha （スギ 2,445ha、ヒノキ 3,130ha、アカマツ・クロマツ 927ha、その他 12ha） ・総事業費：41,411,468千円（税抜き 40,851,869千円） </td> <td data-bbox="1228 512 2030 751"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 181件、事業対象区域面積 3,229ha （スギ 1,040ha、ヒノキ 2,162ha、アカマツ・クロマツ 12ha、その他 15ha） ・総事業費：28,478,704千円（税抜き 27,152,309千円） </td> <td data-bbox="2030 512 2843 751"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 81件、事業対象区域面積 1,170ha （スギ 349ha、ヒノキ 588ha、その他 233ha） ・総事業費：6,323,888千円（税抜き 5,922,882千円） </td> </tr> </table>			・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 217件、事業対象区域面積 6,514ha （スギ 2,445ha、ヒノキ 3,130ha、アカマツ・クロマツ 927ha、その他 12ha） ・総事業費：41,411,468千円（税抜き 40,851,869千円）	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 181件、事業対象区域面積 3,229ha （スギ 1,040ha、ヒノキ 2,162ha、アカマツ・クロマツ 12ha、その他 15ha） ・総事業費：28,478,704千円（税抜き 27,152,309千円）	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 81件、事業対象区域面積 1,170ha （スギ 349ha、ヒノキ 588ha、その他 233ha） ・総事業費：6,323,888千円（税抜き 5,922,882千円）																																																																																													
・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 217件、事業対象区域面積 6,514ha （スギ 2,445ha、ヒノキ 3,130ha、アカマツ・クロマツ 927ha、その他 12ha） ・総事業費：41,411,468千円（税抜き 40,851,869千円）	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 181件、事業対象区域面積 3,229ha （スギ 1,040ha、ヒノキ 2,162ha、アカマツ・クロマツ 12ha、その他 15ha） ・総事業費：28,478,704千円（税抜き 27,152,309千円）	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 81件、事業対象区域面積 1,170ha （スギ 349ha、ヒノキ 588ha、その他 233ha） ・総事業費：6,323,888千円（税抜き 5,922,882千円）																																																																																																	
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。</p> <table border="1" data-bbox="418 831 2843 961"> <tr> <td data-bbox="418 831 715 873">総便益（B）</td> <td data-bbox="715 831 1228 873">9,181,289 千円</td> <td data-bbox="1228 831 1516 873">総便益（B）</td> <td data-bbox="1516 831 2030 873">1,038,181 千円</td> <td data-bbox="2030 831 2318 873">総便益（B）</td> <td data-bbox="2318 831 2843 873">2,359,181 千円</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 873 715 915">総費用（C）</td> <td data-bbox="715 873 1228 915">6,056,712 千円</td> <td data-bbox="1228 873 1516 915">総費用（C）</td> <td data-bbox="1516 873 2030 915">703,877 千円</td> <td data-bbox="2030 873 2318 915">総費用（C）</td> <td data-bbox="2318 873 2843 915">1,024,005 千円</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 915 715 957">分析結果（B/C）</td> <td data-bbox="715 915 1228 957">1.52 (1.38)</td> <td data-bbox="1228 915 1516 957">分析結果（B/C）</td> <td data-bbox="1516 915 2030 957">1.47 (1.35)</td> <td data-bbox="2030 915 2318 957">分析結果（B/C）</td> <td data-bbox="2318 915 2843 957">2.30 (1.68)</td> </tr> </table> <p>注：括弧書きは令和元年度の評価時点の数値である。</p>			総便益（B）	9,181,289 千円	総便益（B）	1,038,181 千円	総便益（B）	2,359,181 千円	総費用（C）	6,056,712 千円	総費用（C）	703,877 千円	総費用（C）	1,024,005 千円	分析結果（B/C）	1.52 (1.38)	分析結果（B/C）	1.47 (1.35)	分析結果（B/C）	2.30 (1.68)																																																																														
総便益（B）	9,181,289 千円	総便益（B）	1,038,181 千円	総便益（B）	2,359,181 千円																																																																																														
総費用（C）	6,056,712 千円	総費用（C）	703,877 千円	総費用（C）	1,024,005 千円																																																																																														
分析結果（B/C）	1.52 (1.38)	分析結果（B/C）	1.47 (1.35)	分析結果（B/C）	2.30 (1.68)																																																																																														
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、神戸市等の人口の多い都市部を抱えるとともに、播磨臨海工業地帯の中核港湾である「東播磨港」を擁しており、水道用水や農業用水だけでなく、工業用水の確保の必要性が高いことに加え、平成25年の台風第18号による水害など、以前からも集中豪雨による災害が生じており、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。</p>																																																																																																		
③ 事業の進捗状況	<table border="1" data-bbox="418 1209 2843 1717"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="418 1209 1228 1251">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="4" data-bbox="1228 1209 2030 1251">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="2030 1209 2843 1251">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 1251 566 1293">林況</td> <td data-bbox="566 1251 789 1293">スギ</td> <td data-bbox="789 1251 1012 1293">ヒノキ</td> <td data-bbox="1012 1251 1228 1293">広葉樹林化</td> <td data-bbox="1228 1251 1377 1293">林況</td> <td data-bbox="1377 1251 1599 1293">スギ</td> <td data-bbox="1599 1251 1822 1293">ヒノキ</td> <td data-bbox="1822 1251 2030 1293">広葉樹等区域</td> <td data-bbox="2030 1251 2178 1293">林況</td> <td data-bbox="2178 1251 2401 1293">スギ</td> <td data-bbox="2401 1251 2623 1293">ヒノキ</td> <td data-bbox="2623 1251 2843 1293">広葉樹等区域</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1293 566 1335">割合（％）</td> <td data-bbox="566 1293 789 1335">45</td> <td data-bbox="789 1293 1012 1335">44</td> <td data-bbox="1012 1293 1228 1335">11</td> <td data-bbox="1228 1293 1377 1335">割合（％）</td> <td data-bbox="1377 1293 1599 1335">50</td> <td data-bbox="1599 1293 1822 1335">29</td> <td data-bbox="1822 1293 2030 1335">1</td> <td data-bbox="2030 1293 2178 1335">割合（％）</td> <td data-bbox="2178 1293 2401 1335">15</td> <td data-bbox="2401 1293 2623 1335">55</td> <td data-bbox="2623 1293 2843 1335">30</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="418 1335 1228 1451"> 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。 </td> <td colspan="4" data-bbox="1228 1335 2030 1451"> 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。 </td> <td colspan="4" data-bbox="2030 1335 2843 1451"> 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、植栽木の生育状況は、おおむね問題ない。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1451 566 1493">樹種・林齢</td> <td data-bbox="566 1451 715 1493">樹高</td> <td data-bbox="715 1451 893 1493">胸高直径</td> <td data-bbox="893 1451 1071 1493">成立本数</td> <td data-bbox="1071 1451 1228 1493">材積</td> <td data-bbox="1228 1451 1377 1493">樹種・林齢</td> <td data-bbox="1377 1451 1525 1493">樹高</td> <td data-bbox="1525 1451 1703 1493">胸高直径</td> <td data-bbox="1703 1451 1881 1493">成立本数</td> <td data-bbox="1881 1451 2030 1493">材積</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1493 566 1577">スギ (52年生)</td> <td data-bbox="566 1493 715 1577">19m</td> <td data-bbox="715 1493 893 1577">23cm</td> <td data-bbox="893 1493 1071 1577">1,400本/ha</td> <td data-bbox="1071 1493 1228 1577">577 m³/ha</td> <td data-bbox="1228 1493 1377 1577">スギ (31年生)</td> <td data-bbox="1377 1493 1525 1577">17m</td> <td data-bbox="1525 1493 1703 1577">22cm</td> <td data-bbox="1703 1493 1881 1577">1,500本/ha</td> <td data-bbox="1881 1493 2030 1577">505 m³/ha</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1577 566 1661">ヒノキ (51年生)</td> <td data-bbox="566 1577 715 1661">15m</td> <td data-bbox="715 1577 893 1661">20cm</td> <td data-bbox="893 1577 1071 1661">1,400本/ha</td> <td data-bbox="1071 1577 1228 1661">373 m³/ha</td> <td data-bbox="1228 1577 1377 1661">ヒノキ (32年生)</td> <td data-bbox="1377 1577 1525 1661">14m</td> <td data-bbox="1525 1577 1703 1661">21cm</td> <td data-bbox="1703 1577 1881 1661">1,500本/ha</td> <td data-bbox="1881 1577 2030 1661">374 m³/ha</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="418 1661 1228 1717">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="4" data-bbox="1228 1661 2030 1717">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="4" data-bbox="2030 1661 2843 1717"></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	広葉樹等区域	林況	スギ	ヒノキ	広葉樹等区域	割合（％）	45	44	11	割合（％）	50	29	1	割合（％）	15	55	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、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	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積			スギ (52年生)	19m	23cm	1,400本/ha	577 m ³ /ha	スギ (31年生)	17m	22cm	1,500本/ha	505 m ³ /ha			ヒノキ (51年生)	15m	20cm	1,400本/ha	373 m ³ /ha	ヒノキ (32年生)	14m	21cm	1,500本/ha	374 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	広葉樹等区域	林況	スギ	ヒノキ	広葉樹等区域																																																																																								
割合（％）	45	44	11	割合（％）	50	29	1	割合（％）	15	55	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、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	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積																																																																																										
スギ (52年生)	19m	23cm	1,400本/ha	577 m ³ /ha	スギ (31年生)	17m	22cm	1,500本/ha	505 m ³ /ha																																																																																										
ヒノキ (51年生)	15m	20cm	1,400本/ha	373 m ³ /ha	ヒノキ (32年生)	14m	21cm	1,500本/ha	374 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：兵庫県 【新ひょうごの森づくり<第3期対策>（令和4年度～令和13年度）兵庫県】 抜粋</p> <ul style="list-style-type: none"> ○公的関与による森林管理の徹底 ○多様な担い手による森づくり活動の推進 																																																																																																		

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	<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 <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><u>※赤字は検討会での意見を踏まえ修正</u></p> <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"> ・ 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 <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 <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><u>※赤字は検討会での意見を踏まえ修正</u></p> <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"> ・ 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 <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 <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"> ・ 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	16
------	----

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S36年度～R105年度（最長156年間）	
事業実施地区名	かこがわ 加古川広域流域 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、兵庫県南部の瀬戸内海側に位置し、神戸市、姫路市のほか^{しそうし}宍粟市等を含むしている。年平均気温は約14℃、年間平均降水量は約1,200～2,200mmである。</p> <p>② 目的 本流域では神戸市や姫路市等の都市部への水道用水や播磨地域への農業用水のほか、小野市や加古川市、高砂市等の主要都市や播磨臨海工業地帯において、工業用水としての需要が高く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。</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 217件、事業対象区域面積 6,514ha (スギ 2,445ha、ヒノキ 3,130ha、アカマツ・クロマツ 927ha、その他 12ha) ・総事業費：41,411,468千円（税抜き40,851,869千円）</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）	9,181,289 千円		
	総費用（C）	6,056,712 千円		
	分析結果（B/C）	1.52 (1.38)		
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、神戸市等の人口の多い都市部を抱えるとともに、播磨臨海工業地帯の中核港湾である「東播磨港」 ^{ひがしはりまこう} を擁しており、水道用水や農業用水だけでなく、工業水の確保の必要性が高いことに加え、平成25年の台風第18号による水害など、以前からも集中豪雨による災害が生じており、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。			
	林況 割合（%）	スギ 45	ヒノキ 44	広葉樹林化 11

	<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、おおむね問題ない。</p>															
	<table border="1"> <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>スギ (52年生)</td> <td>19m</td> <td>23cm</td> <td>1,400本/ha</td> <td>577 m³/ha</td> </tr> <tr> <td>ヒノキ (51年生)</td> <td>15m</td> <td>20cm</td> <td>1,400本/ha</td> <td>373 m³/ha</td> </tr> </tbody> </table>	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積	スギ (52年生)	19m	23cm	1,400本/ha	577 m ³ /ha	ヒノキ (51年生)	15m	20cm	1,400本/ha	373 m ³ /ha
樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積												
スギ (52年生)	19m	23cm	1,400本/ha	577 m ³ /ha												
ヒノキ (51年生)	15m	20cm	1,400本/ha	373 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：兵庫県</p> <p>【新ひょうごの森づくり<第3期対策>（令和4年度～令和13年度）兵庫県】抜粋</p> <p>○公的関与による森林管理の徹底</p> <p>○多様な担い手による森づくり活動の推進</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(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 ・ 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 <p>※赤字は検討会での意見を踏まえ修正</p> ・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 ・ 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（加古川広域流域 50年経過分）

所在地：兵庫県宍粟市

遠景



近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高 18m
胸高直径 24cm
成立本数 1,200本/ha
(植栽本数 3,000本/ha)

間伐実施前



間伐実施後



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	S50年度～R89年度（最長130年間）		
事業実施地区名	かこがわ 加古川広域流域 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、兵庫県南部の瀬戸内海側に位置し、神戸市、姫路市のほか^{しそ}宍粟市等を包括している。年平均気温は約14℃、年間平均降水量は約1,200～2,200mmである。</p> <p>② 目的 本流域では神戸市や姫路市等の都市部への水道用水や播磨地域への農業用水のほか、小野市や加古川市、高砂市等の主要都市や播磨臨海工業地帯において、工業用水としての需要が高く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。</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 181件、事業対象区域面積 3,229ha （スギ 1,040ha、ヒノキ 2,162ha、 アカマツ・クロマツ 12ha、その他 15ha） ・総事業費：28,478,704千円（税抜き27,152,309千円）</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）	1,038,181 千円			
	総費用（C）	703,877 千円			
	分析結果（B/C）	1.47 (1.35)			
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、神戸市等の人口の多い都市部を抱えるとともに、播磨臨海工業地帯の中核港湾である「東播磨港」 ^{ひがしはりまこう} を擁しており、水道用水や農業用水だけでなく、工業用水の確保の必要性が高いことに加え、平成25年の台風第18号による水害など、以前からも集中豪雨による災害が生じており、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 割合（%）	スギ 50	ヒノキ 29	広葉樹等区域 1	広葉樹林化 20

	<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、おおむね問題ない。</p>															
	<table border="1"> <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>スギ (31年生)</td> <td>17m</td> <td>22cm</td> <td>1,500本/ha</td> <td>505 m³/ha</td> </tr> <tr> <td>ヒノキ (32年生)</td> <td>14m</td> <td>21cm</td> <td>1,500本/ha</td> <td>374 m³/ha</td> </tr> </tbody> </table>	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積	スギ (31年生)	17m	22cm	1,500本/ha	505 m ³ /ha	ヒノキ (32年生)	14m	21cm	1,500本/ha	374 m ³ /ha
樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積												
スギ (31年生)	17m	22cm	1,500本/ha	505 m ³ /ha												
ヒノキ (32年生)	14m	21cm	1,500本/ha	374 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：兵庫県</p> <p>【新ひょうごの森づくり<第3期対策>（令和4年度～令和13年度）兵庫県】抜粋</p> <p>○公的関与による森林管理の徹底</p> <p>○多様な担い手による森づくり活動の推進</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(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 ・ 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 <p>※赤字は検討会での意見を踏まえ修正</p> ・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 ・ 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（加古川広域流域 30年経過分）

所在地：兵庫県佐用郡佐用町

遠景



近景



ヒノキ植栽地林内
(生育順調)

樹高 20m
胸高直径 24cm
成立本数 1,300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	H7年度～R102年度（最長110年間）	
事業実施地区名	かこがわ 加古川広域流域 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、兵庫県南部の瀬戸内海側に位置し、神戸市、姫路市のほか^{しそ}宍粟市等を含むしている。年平均気温は約14℃、年間平均降水量は約1,200～2,200mmである。</p> <p>② 目的 本流域では神戸市や姫路市等の都市部への水道用水や播磨地域への農業用水のほか、小野市や加古川市、高砂市等の主要都市や播磨臨海工業地帯において、工業用水としての需要が高く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。</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 81件、事業対象区域面積 1,170ha （スギ 349ha、ヒノキ 588ha、その他 233ha） ・総事業費：6,323,888千円（税抜き5,922,882千円）</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（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。</p>			
	総便益（B）	2,359,181 千円		
	総費用（C）	1,024,005 千円		
	分析結果（B/C）	2.30（1.68）		
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	<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、神戸市等の人口の多い都市部を抱えるとともに、播磨臨海工業地帯の中核港湾である「東播磨港」^{ひがしはりまこう}を擁しており、水道用水や農業用水だけでなく、工業用水の確保の必要性が高いことに加え、平成25年の台風第18号による水害など、以前からも集中豪雨による災害が生じており、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。</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（%）	15	55	30
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、植栽木の生育状況は、おおむね問題ない。
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：兵庫県 【新ひょうごの森づくり<第3期対策>（令和4年度～令和13年度）兵庫県】抜粋 ○公的関与による森林管理の徹底 ○多様な担い手による森づくり活動の推進
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	<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。 <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（加古川広域流域 10年経過分）

所在地：兵庫県たつの市

遠景



近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高 6m
胸高直径 6cm
成立本数 2,600本/ha
(植栽本数 2,700本/ha)

近景

