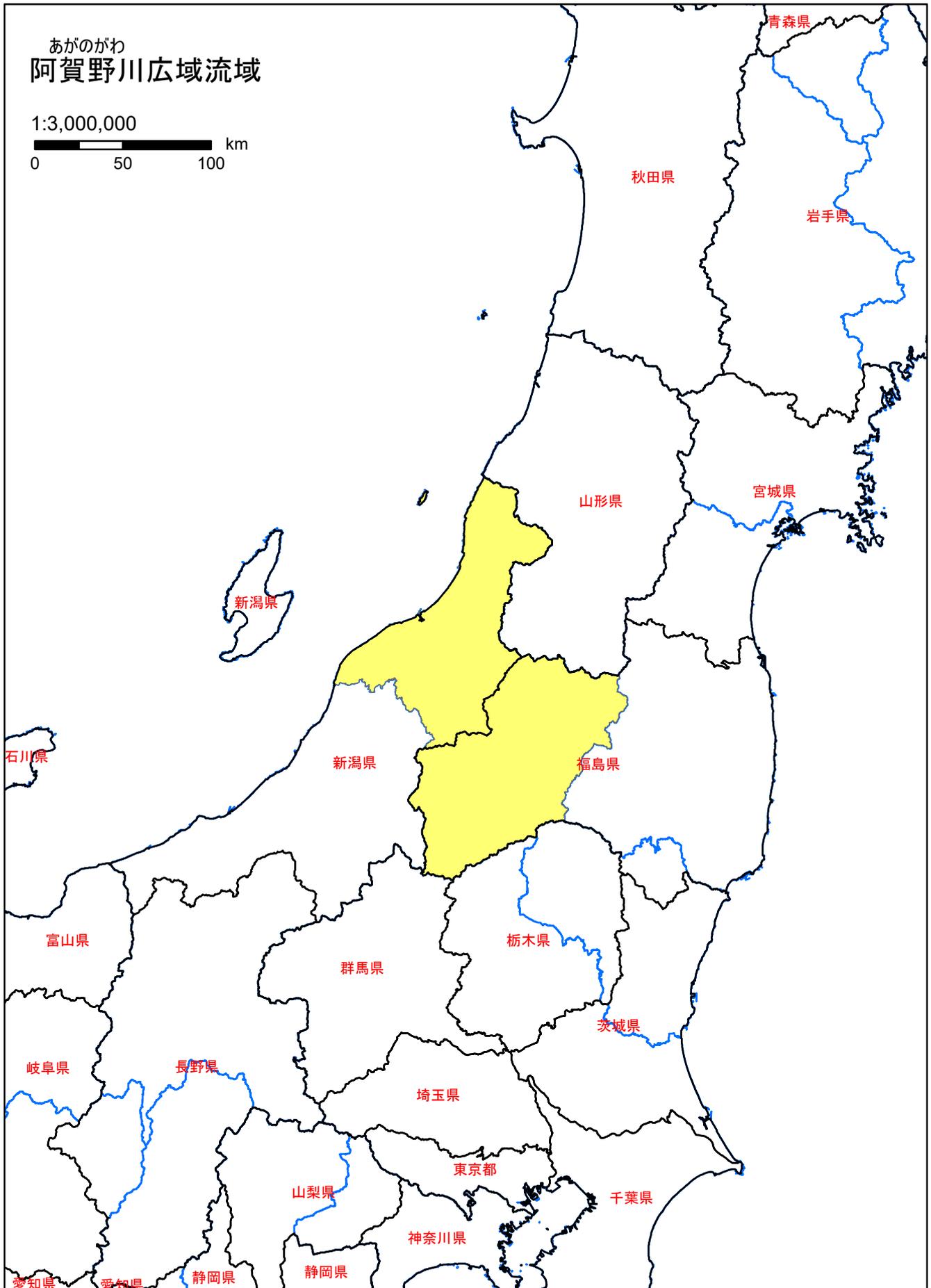
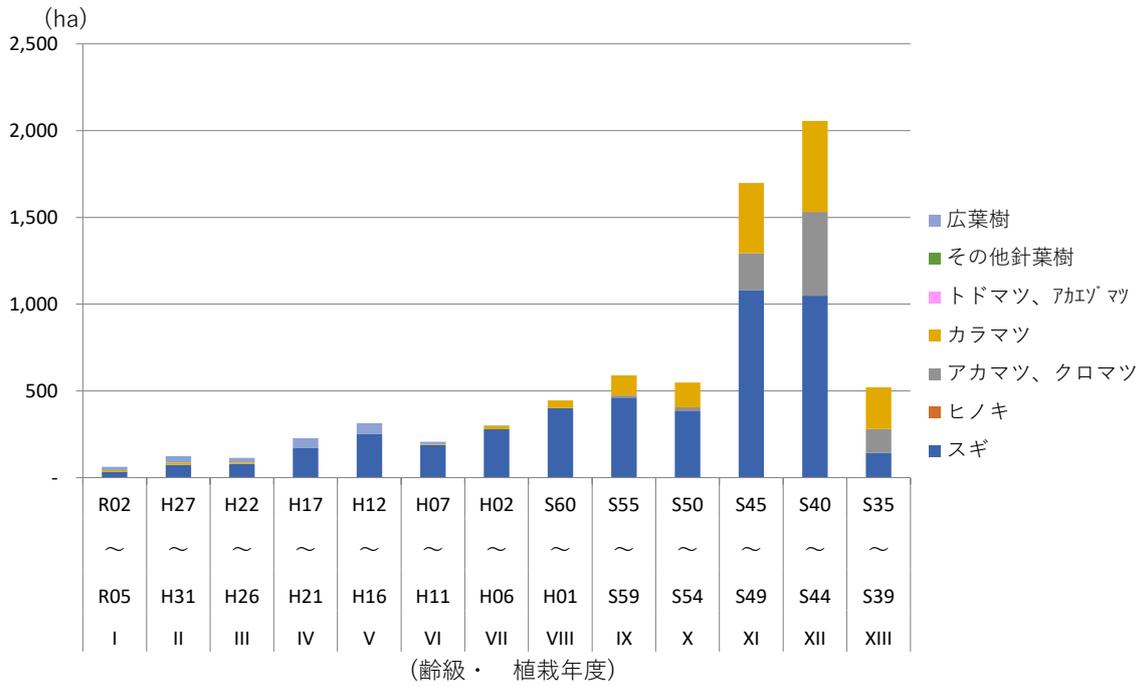


令和6年度水源林造成事業評価(期中評価)対象広域流域



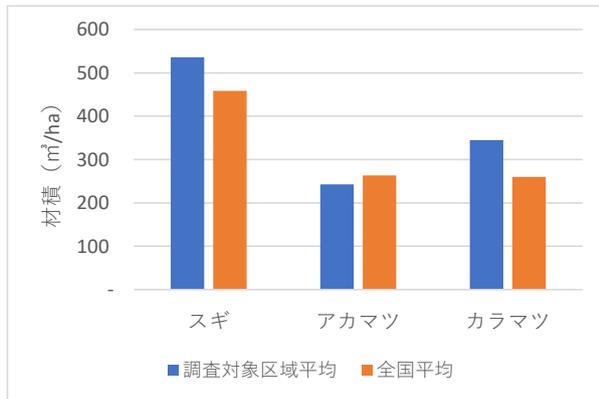
樹種別、齢級別植栽面積（阿賀野川広域流域）

(単位：ha)

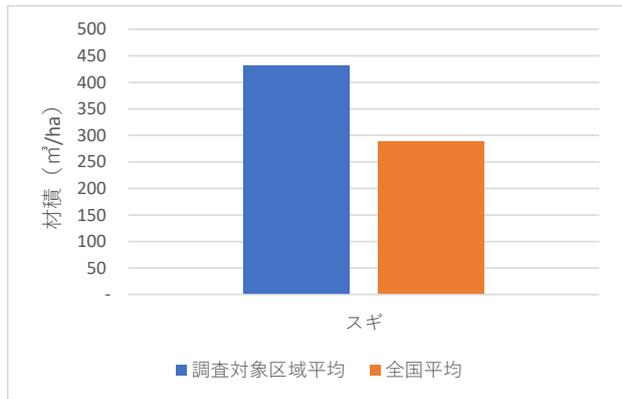


～全国との比較～

樹種別材積 (m³/ha) (阿賀野川広域流域 50年経過分)



樹種別材積 (m³/ha) (阿賀野川広域流域 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

阿賀野川広域流域	50年以上経過分（S36～R107 最長160年間）	30～49年経過分（S50～R63 最長100年間）	10～29年経過分（H7～R83 最長95年間）																																																																																																																			
事業の概要・目的	<p>① 位置等 本流域は、福島県西部及び新潟県北部に位置し、会津若松市や新潟市等を包括している。年平均気温は約10℃～13℃前後、年間平均降水量は約1,100～2,100mmである。</p> <p>② 目的 本流域の主な河川である阿賀野川及び荒川は、主として発電用水に利用されてきており、水道用水として会津若松市や新潟市等に供給されている。また、新潟東港臨海工業地帯等の工業用水へ利用されており、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="418 506 2834 783"> <tr> <td data-bbox="418 506 1228 783"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 112件、事業対象区域面積 5,526ha （スギ 3,163ha ヒノキ 1ha、 アカマツ・クロマツ 856ha、 カラマツ 1,500ha、その他 6ha） ・総事業費：39,731,191千円（税抜き 39,145,436千円） </td> <td data-bbox="1228 506 2030 783"> ・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 830ha （スギ 796ha、アカマツ・クロマツ 5ha、 カラマツ 16ha、その他 12ha） ・総事業費：7,236,844千円（税抜き 6,917,616千円） </td> <td data-bbox="2030 506 2834 783"> ・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 41件、事業対象区域面積 753ha （スギ 575ha、カラマツ 13ha、その他 165ha） ・総事業費：4,880,214千円（税抜き 4,571,506千円） </td> </tr> </table>			・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 112件、事業対象区域面積 5,526ha （スギ 3,163ha ヒノキ 1ha、 アカマツ・クロマツ 856ha、 カラマツ 1,500ha、その他 6ha） ・総事業費：39,731,191千円（税抜き 39,145,436千円）	・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 830ha （スギ 796ha、アカマツ・クロマツ 5ha、 カラマツ 16ha、その他 12ha） ・総事業費：7,236,844千円（税抜き 6,917,616千円）	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 41件、事業対象区域面積 753ha （スギ 575ha、カラマツ 13ha、その他 165ha） ・総事業費：4,880,214千円（税抜き 4,571,506千円）																																																																																																																
・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 112件、事業対象区域面積 5,526ha （スギ 3,163ha ヒノキ 1ha、 アカマツ・クロマツ 856ha、 カラマツ 1,500ha、その他 6ha） ・総事業費：39,731,191千円（税抜き 39,145,436千円）	・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 830ha （スギ 796ha、アカマツ・クロマツ 5ha、 カラマツ 16ha、その他 12ha） ・総事業費：7,236,844千円（税抜き 6,917,616千円）	・主な事業内容：新植・下刈・除伐・間伐等 契約件数 41件、事業対象区域面積 753ha （スギ 575ha、カラマツ 13ha、その他 165ha） ・総事業費：4,880,214千円（税抜き 4,571,506千円）																																																																																																																				
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="418 863 2834 993"> <tr> <td data-bbox="418 863 715 905">総便益（B）</td> <td data-bbox="715 863 1228 905">27,116,890 千円</td> <td data-bbox="1228 863 1516 905">総便益（B）</td> <td data-bbox="1516 863 2030 905">2,819,895 千円</td> <td data-bbox="2030 863 2318 905">総便益（B）</td> <td data-bbox="2318 863 2834 905">1,071,658 千円</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 905 715 947">総費用（C）</td> <td data-bbox="715 905 1228 947">15,580,882 千円</td> <td data-bbox="1228 905 1516 947">総費用（C）</td> <td data-bbox="1516 905 2030 947">1,625,024 千円</td> <td data-bbox="2030 905 2318 947">総費用（C）</td> <td data-bbox="2318 905 2834 947">498,224 千円</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 947 715 993">分析結果（B/C）</td> <td data-bbox="715 947 1228 993">1.74 (1.46)</td> <td data-bbox="1228 947 1516 993">分析結果（B/C）</td> <td data-bbox="1516 947 2030 993">1.74 (1.41)</td> <td data-bbox="2030 947 2318 993">分析結果（B/C）</td> <td data-bbox="2318 947 2834 993">2.15 (1.76)</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）	27,116,890 千円	総便益（B）	2,819,895 千円	総便益（B）	1,071,658 千円	総費用（C）	15,580,882 千円	総費用（C）	1,625,024 千円	総費用（C）	498,224 千円	分析結果（B/C）	1.74 (1.46)	分析結果（B/C）	1.74 (1.41)	分析結果（B/C）	2.15 (1.76)																																																																																																	
総便益（B）	27,116,890 千円	総便益（B）	2,819,895 千円	総便益（B）	1,071,658 千円																																																																																																																	
総費用（C）	15,580,882 千円	総費用（C）	1,625,024 千円	総費用（C）	498,224 千円																																																																																																																	
分析結果（B/C）	1.74 (1.46)	分析結果（B/C）	1.74 (1.41)	分析結果（B/C）	2.15 (1.76)																																																																																																																	
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、会津盆地や越前平野において水稻の生産が盛んな福島県会津若松市や中心市街地である新潟市を擁していることから、引き続き農業用水や水道水の確保の必要性が高いことに加え、平成23年の豪雨などにより阿賀野川では以前から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。</p>																																																																																																																					
③ 事業の進捗状況	<table border="1" data-bbox="418 1247 2834 1787"> <tr> <td colspan="5" data-bbox="418 1247 1228 1283">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 1247 2030 1283">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 1247 2834 1283">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 1283 572 1325">林況</td> <td data-bbox="572 1283 736 1325">スギ</td> <td data-bbox="736 1283 899 1325">アカマツ</td> <td data-bbox="899 1283 1062 1325">カラマツ</td> <td data-bbox="1062 1283 1228 1325">広葉樹林化</td> <td data-bbox="1228 1283 1427 1325">林況</td> <td data-bbox="1427 1283 1626 1325">スギ</td> <td data-bbox="1626 1283 1825 1325">広葉樹等区域</td> <td data-bbox="1825 1283 2030 1325">広葉樹林化</td> <td data-bbox="2030 1283 2228 1325">林況</td> <td data-bbox="2228 1283 2427 1325">スギ</td> <td data-bbox="2427 1283 2626 1325">カラマツ</td> <td data-bbox="2626 1283 2834 1325">広葉樹等区域</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1325 572 1367">割合（％）</td> <td data-bbox="572 1325 736 1367">73</td> <td data-bbox="736 1325 899 1367">2</td> <td data-bbox="899 1325 1062 1367">19</td> <td data-bbox="1062 1325 1228 1367">6</td> <td data-bbox="1228 1325 1427 1367">割合（％）</td> <td data-bbox="1427 1325 1626 1367">87</td> <td data-bbox="1626 1325 1825 1367">12</td> <td data-bbox="1825 1325 2030 1367">1</td> <td data-bbox="2030 1325 2228 1367">割合（％）</td> <td data-bbox="2228 1325 2427 1367">51</td> <td data-bbox="2427 1325 2626 1367">19</td> <td data-bbox="2626 1325 2834 1367">29</td> </tr> <tr> <td colspan="5" data-bbox="418 1367 1228 1486"> 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 1367 2030 1486"> 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 1367 2834 1486"> 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 1486 572 1528">樹種・林齢</td> <td data-bbox="572 1486 736 1528">樹高</td> <td data-bbox="736 1486 899 1528">胸高直径</td> <td data-bbox="899 1486 1062 1528">成立本数</td> <td data-bbox="1062 1486 1228 1528">材積</td> <td data-bbox="1228 1486 1427 1528">樹種・林齢</td> <td data-bbox="1427 1486 1626 1528">樹高</td> <td data-bbox="1626 1486 1825 1528">胸高直径</td> <td data-bbox="1825 1486 2030 1528">成立本数</td> <td data-bbox="2030 1486 2228 1528">材積</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1528 572 1612">スギ (49年生)</td> <td data-bbox="572 1528 736 1612">19m</td> <td data-bbox="736 1528 899 1612">24cm</td> <td data-bbox="899 1528 1062 1612">1,300本/ha</td> <td data-bbox="1062 1528 1228 1612">536 m³/ha</td> <td data-bbox="1228 1528 1427 1612">スギ (31年生)</td> <td data-bbox="1427 1528 1626 1612">17m</td> <td data-bbox="1626 1528 1825 1612">22cm</td> <td data-bbox="1825 1528 2030 1612">1,300本/ha</td> <td data-bbox="2030 1528 2228 1612">431 m³/ha</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1612 572 1696">アカマツ (50年生)</td> <td data-bbox="572 1612 736 1696">15m</td> <td data-bbox="736 1612 899 1696">23cm</td> <td data-bbox="899 1612 1062 1696">700本/ha</td> <td data-bbox="1062 1612 1228 1696">243 m³/ha</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 1696 572 1780">カラマツ (48年生)</td> <td data-bbox="572 1696 736 1780">21m</td> <td data-bbox="736 1696 899 1780">22cm</td> <td data-bbox="899 1696 1062 1780">800本/ha</td> <td data-bbox="1062 1696 1228 1780">345 m³/ha</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td colspan="5" data-bbox="418 1780 1228 1793">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 1780 2030 1793">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"></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	アカマツ	カラマツ	広葉樹林化	林況	スギ	広葉樹等区域	広葉樹林化	林況	スギ	カラマツ	広葉樹等区域	割合（％）	73	2	19	6	割合（％）	87	12	1	割合（％）	51	19	29	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 (49年生)	19m	24cm	1,300本/ha	536 m ³ /ha	スギ (31年生)	17m	22cm	1,300本/ha	431 m ³ /ha				アカマツ (50年生)	15m	23cm	700本/ha	243 m ³ /ha								カラマツ (48年生)	21m	22cm	800本/ha	345 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	アカマツ	カラマツ	広葉樹林化	林況	スギ	広葉樹等区域	広葉樹林化	林況	スギ	カラマツ	広葉樹等区域																																																																																																										
割合（％）	73	2	19	6	割合（％）	87	12	1	割合（％）	51	19	29																																																																																																										
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 (49年生)	19m	24cm	1,300本/ha	536 m ³ /ha	スギ (31年生)	17m	22cm	1,300本/ha	431 m ³ /ha																																																																																																													
アカマツ (50年生)	15m	23cm	700本/ha	243 m ³ /ha																																																																																																																		
カラマツ (48年生)	21m	22cm	800本/ha	345 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：福島県</p> <p>【福島県農林水産業振興計画（令和3年12月福島県）】抜粋</p> <ul style="list-style-type: none"> ○林業担い手の確保・育成（地域林業の核となる担い手の育成、次代を担う新規林業就業者の確保・育成） ○林業生産基盤の整備（林内路網整備の推進、県産材の安定供給体制の整備） 																																																																																																																					

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 ・ 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><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 ・ 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><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"> ・ 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	7
----------	---

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S36年度～R107年度（最長160年間）		
事業実施地区名	阿賀野川広域流域 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、福島県西部及び新潟県北部に位置し、会津若松市や新潟市等を包括している。年平均気温は約10℃～13℃前後、年間平均降水量は約1,100～2,100mmである。</p> <p>② 目的 本流域の主な河川である阿賀野川及び荒川は、主として発電用水に利用されてきており、水道用水として会津若松市や新潟市等に供給されている。また、新潟東港臨海工業地帯等の工業用水へ利用されており、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 112件、事業対象区域面積 5,526ha （スギ 3,163ha ヒノキ 1ha、アカマツ・クロマツ 856ha、 カラマツ 1,500ha、その他 6ha） ・総事業費：39,731,191千円（税抜き39,145,436千円）</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）	27,116,890 千円			
	総費用（C）	15,580,882 千円			
	分析結果（B/C）	1.74 (1.46)			
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、会津盆地や越前平野において水稻の生産が盛んな福島県会津若松市や中心市街地である新潟市を擁していることから、引き続き農業用水や水道水の確保の必要性が高いことに加え、平成23年の豪雨などにより阿賀野川では以前から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。				
	林況	スギ	アカマツ	カラマツ	広葉樹林化
	割合（%）	73	2	19	6

	<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 (49年生)</td> <td>19m</td> <td>24cm</td> <td>1,300本/ha</td> <td>536 m³/ha</td> </tr> <tr> <td>アカマツ (50年生)</td> <td>15m</td> <td>23cm</td> <td>700本/ha</td> <td>243 m³/ha</td> </tr> <tr> <td>カラマツ (48年生)</td> <td>21m</td> <td>22cm</td> <td>800本/ha</td> <td>345 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>	樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積	スギ (49年生)	19m	24cm	1,300本/ha	536 m ³ /ha	アカマツ (50年生)	15m	23cm	700本/ha	243 m ³ /ha	カラマツ (48年生)	21m	22cm	800本/ha	345 m ³ /ha
樹種・林齢	樹高	胸高直径	成立本数	材積																	
スギ (49年生)	19m	24cm	1,300本/ha	536 m ³ /ha																	
アカマツ (50年生)	15m	23cm	700本/ha	243 m ³ /ha																	
カラマツ (48年生)	21m	22cm	800本/ha	345 m ³ /ha																	
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：福島県</p> <p>【福島県農林水産業振興計画（令和3年12月福島県）】抜粋</p> <p>○林業担い手の確保・育成（地域林業の核となる担い手の育成、次代を担う新規林業就業者の確保・育成）</p> <p>○林業生産基盤の整備（林内路網整備の推進、県産材の安定供給体制の整備）</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(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 ・ 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 <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（阿賀野川広域流域 50年経過分）

所在地：福島県大沼郡金山町

遠景



近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高 19m
胸高直径 30cm
成立本数 1,100本/ha
(植栽本数 3,000本/ha)

近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高 18m
胸高直径 26cm
成立本数 1,200本/ha
(植栽本数 3,000本/ha)

期中の評価個表（案）

整理 番号	8
----------	---

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S50年度～R63年度（最長100年間）	
事業実施地区名	阿賀野川 ^{あがのがわ} 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、福島県西部及び新潟県北部に位置し、会津若松市や新潟市等を包括している。年平均気温は約10℃～13℃前後、年間平均降水量は約1,100～2,100mmである。</p> <p>② 目的 本流域の主な河川である阿賀野川及び荒川は、主として発電用水に利用されてきており、水道用水として会津若松市や新潟市等に供給されている。また、新潟東港^{にいがたひがしこう}臨海工業地帯等の工業用水へ利用されており、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^{みづん}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 830ha (スギ 796ha、アカマツ・クロマツ 5ha、カラマツ 16ha、その他 12ha)</p> <p>・総事業費：7,236,844千円（税抜き6,917,616千円）</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）	2,819,895 千円		
	総費用（C）	1,625,024 千円		
	分析結果（B/C）	1.74 (1.41)		
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、会津盆地や越前平野において水稻の生産が盛んな福島県会津若松市や中心市街地である新潟市を擁していることから、引き続き農業用水や水道水の確保の必要性が高いことに加え、平成23年の豪雨などにより阿賀野川では以前から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 割合（%）	スギ 87	広葉樹等区域 12	広葉樹林化 1

	<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>1,300本/ha</td> <td>431 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	1,300本/ha	431 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	1,300本/ha	431 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：福島県</p> <p>【福島県農林水産業振興計画（令和3年12月福島県）】抜粋</p> <p>○林業担い手の確保・育成（地域林業の核となる担い手の育成、次代を担う新規林業就業者の確保・育成）</p> <p>○林業生産基盤の整備（林内路網整備の推進、県産材の安定供給体制の整備）</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(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 ・ 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、コスト削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（阿賀野川広域流域 30年経過分）

所在地：新潟県岩船郡関川村

遠景



近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高 15m
胸高直径 20cm
成立本数 1,200本/ha
(植栽本数 3,000本/ha)

期中の評価個表（案）

整理番号	9
------	---

事業名	水源林造成事業	事業計画期間	H7年度～R83年度（最長95年間）									
事業実施地区名	阿賀野川 ^{あがのがわ} 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、福島県西部及び新潟県北部に位置し、会津若松市や新潟市等を含むしている。年平均気温は約10℃～13℃前後、年間平均降水量は約1,100～2,100mmである。</p> <p>② 目的 本流域の主な河川である阿賀野川及び荒川は、主として発電用水に利用されてきており、水道用水として会津若松市や新潟市等に供給されている。また、新潟東港臨海工業地帯等の工業用水へ利用されており、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^{すいげん}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 41件、事業対象区域面積 753ha （スギ 575ha、カラマツ 13ha、その他 165ha） ・総事業費：4,880,214千円（税抜き4,571,506千円）</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> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 40%; text-align: center;">総便益（B）</td> <td style="text-align: right;">1,071,658 千円</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">総費用（C）</td> <td style="text-align: right;">498,224 千円</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">分析結果（B/C）</td> <td style="text-align: right;">2.15（1.76）</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）	1,071,658 千円	総費用（C）	498,224 千円	分析結果（B/C）	2.15（1.76）		
総便益（B）	1,071,658 千円											
総費用（C）	498,224 千円											
分析結果（B/C）	2.15（1.76）											
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、会津盆地や越前平野において水稻の生産が盛んな福島県会津若松市や中心市街地である新潟市を擁していることから、引き続き農業用水や水道水の確保の必要性が高いことに加え、平成23年の豪雨などにより阿賀野川では以前から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。</p>											
③ 事業の進捗状況	<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" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">林況</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">スギ</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">カラマツ</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">広葉樹等区域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">割合（%）</td> <td style="text-align: center;">51</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">29</td> </tr> </table> <p>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。</p>				林況	スギ	カラマツ	広葉樹等区域	割合（%）	51	19	29
林況	スギ	カラマツ	広葉樹等区域									
割合（%）	51	19	29									

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。 関係県の森林・林業施策等の事例：福島県</p> <p>【福島県農林水産業振興計画（令和3年12月福島県）】抜粋</p> <ul style="list-style-type: none"> ○林業担い手の確保・育成（地域林業の核となる担い手の育成、次代を担う新規林業就業者の確保・育成） ○林業生産基盤の整備（林内路網整備の推進、県産材の安定供給体制の整備）
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(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（阿賀野川広域流域 10年経過分）

所在地：福島県耶麻郡西会津町

遠景



近景



スギ植栽地林内
(生育順調)

樹高 4m
胸高直径 6cm
成立本数 2,000本/ha
(植栽本数 2,700本/ha)

近景

