

	令和4年度（案）	令和3年度
全体総括	<p>施策の点検・評価の役割を担う県民会議では、事業の進捗状況、モニタリングの調査結果、県民視点からの事業モニターや県民フォーラムの意見等を踏まえて、11の特別対策事業の多面的な評価を行った。</p> <p><u>第4期5か年計画初年度</u>における11事業全体の事業費の執行状況ならびに事業進捗については、<u>一部の事業を除き、概ね計画通りであった。</u></p> <p>森林関係事業では、荒廃が進んでいた私有林で重点的に整備を行うとともに、丹沢大山地域やその周辺地域でのシカ管理、ブナ林再生のための調査研究等に取り組んだ結果、人工林の手入れ不足は解消しつつあり、下層植生の回復や、健全なブナの個体数の割合が向上する等の成果が確認されているが、想定された下草の回復が見られない箇所もある等、水源環境の回復に向けた課題もある。<u>水源林の確保事業では、確保対象として残されているのは、小規模又は権利関係が複雑・不明確な森林が多く、確保が困難となっている。他方、高標高域の人工林の土壌保全対策では、第4期5か年計画の目標事業量に対し、計画初年度の令和4年度で38%と大幅な進捗となっている。</u></p> <p>森林の公益的機能を持続させるための取組等の課題は引き続きあるものの、森林の保全・再生に関しては、概ね順調に進められていると評価できる。私有林における民間主体の持続的・自立的な森林管理につなげるため、今後は多様な視点から大綱終了後を見据えた取組が行われるように期待したい。</p> <p>水関係事業では、河川・水路の自然浄化対策、地下水の保全対策、県内ダム集水域における生活排水処理施設の整備促進等が着実に進められてきた結果、河川の自然環境の改善や生活排水処理の進展等、一定の成果が見られている。河川や地下水の保全・再生に関しては概ね計画通りに進捗しているが、水源環境への負荷軽減（県内ダム集水域における公共下水道及び合併処理浄化槽の整備促進、相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域（ダム集水域を除く）の合併処理浄化槽への転換促進）に関しては、整備促進上の課題に対して地域の実情等に応じたきめ細かい支援を検討していくことで、水源河川の水質の維持向上への効果も期待したい。</p> <p>事業評価においては、事業の実施と並行して新たな科学的知見を反映することや、事業実施に伴う自然環境の状況を把握しながら施策の評価と見直しを行い、柔軟な施策の推進を図る必要がある。こうした順応的管理の考え方の下、<u>第4期の取組として、水源林の土壌保全対策を強化し、流木被害の未然防止の工夫を図る等、第3期までの取組や課題を踏まえた事業が始められている。</u></p> <p><u>これまでの16年間の各種モニタリングによって、各事業の統合的指標（2次のアウトカム）に関するデータや新たな知見が蓄積しつつある。県民会議では、こうした成果を基に、既存の調査結果や環境の経済的価値の評価結果も活用しながら、総合的な評価（最終評価）を行うとともに、広く県民の意見を収集し、かながわ水源環境保全・再生施策大綱で掲げた将来像に近づいているのか確認しながら施策大綱終了後の取組に関する意見書の作成にも取り組んでいく。</u></p> <p>気候変動による災害頻発への懸念や台風等による災害の発生状況を踏まえて、森林の生育基盤である土壌の保全を図っていくには、土壌保全対策とシカ管理対策の有機的な連携が有効である。そして、水の十分な管理や水質保持の観点からダムの堆砂対策等、水と土砂を一体のものとして施策を考えていくことも重要な課題である。よって県の関係部署において、より一層の情報共有と連携を図り、総合的な視点での事業進捗に努めていただきたい。</p>	<p>施策の点検・評価の役割を担う県民会議では、事業の進捗状況、モニタリングの調査結果、県民視点からの事業モニターや県民フォーラムの意見等を踏まえて、11の特別対策事業の多面的な評価を行った。</p> <p><u>第3期5か年計画における</u>11事業全体の事業費の執行状況ならびに事業進捗については、<u>令和2年度に引き続き令和3年度も新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、イベント等の開催を自粛したため県民フォーラム等の取組は実施できなかったが、その他の事業については概ね計画通りであった。</u></p> <p>森林関係事業では、荒廃が進んでいた私有林で重点的に整備を行うとともに、丹沢大山地域やその周辺地域でのシカ管理、ブナ林再生のための調査研究等に取り組んだ結果、人工林の手入れ不足は解消しつつあり、下層植生の回復や、健全なブナの個体数の割合が向上する等の成果が確認されているが、想定された下草の回復が見られない箇所もある等、水源環境の回復に向けた課題を改めて認識した。<u>また、水源林の基盤整備事業では、令和元年東日本台風や令和3年豪雨により事業予定箇所の崩壊が大規模化・多様化し、事業予定箇所や工法の見直しが生じたこと等により、第3期5か年計画の当初目標の達成には至らなかった。</u>次期計画では、現場状況に応じた着実な整備を期待したい。</p> <p>森林の公益的機能を持続させるための取組等の課題は引き続きあるものの、森林の保全・再生に関しては、概ね順調に進められていると評価できる。私有林における民間主体の持続的・自立的な森林管理につなげるため、今後は多様な視点から大綱終了後を見据えた取組が行われるように期待したい。</p> <p>水関係事業では、河川・水路の自然浄化対策、地下水の保全対策、県内ダム集水域における生活排水処理施設の整備促進等を着実に進めてきた結果、河川の自然環境の改善や生活排水処理の進展等、一定の成果が見られている。河川や地下水の保全・再生に関しては概ね計画通りに進捗しているが、水源環境への負荷軽減（県内ダム集水域における公共下水道及び合併処理浄化槽の整備促進、相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域（ダム集水域を除く）の合併処理浄化槽への転換促進）に関しては、整備促進上の課題に対して地域の実情等に応じたきめ細かい支援を検討していくことで、水源河川の水質の維持向上への効果も期待したい。</p> <p>事業評価においては、事業の実施と並行して新たな科学的知見を反映することや、事業実施に伴う自然環境の状況を把握しながら施策の評価と見直しを行い、柔軟な施策の推進を図る必要がある。こうした順応的管理の考え方の下、<u>第3期からの新たな取組として、水源林の土壌保全対策を強化したほか、シカの生息密度の上昇が見られる箱根山地の山陵部でのシカの管理捕獲や、水源環境への負荷軽減に向けて生活排水処理施設の整備に係る事業対象地域を拡大する等、第2期までの取組や課題を踏まえた事業の見直しが行われたことは、評価ができる。</u></p> <p><u>また、</u>県民会議では、これまで取組を進めてきた結果、どのような水源環境の変化が見えてきたのか等、モニタリングの結果をもとに定量的あるいは定性的に総合的な評価を行うため10の指標を設定し、それらの指標を用いて総合的な評価（中間評価）報告書及び次期（第4期）実行5か年計画に関する意見書を取りまとめ、県に提出した。これを受けて県では、第4期計画において、これまでの取組を基本的に継続するとともに、今後想定される台風等の自然災害を見据えた林地保全対策に取り組むこととしており、今後の事業展開に期待したい。</p> <p><u>また、</u>気候変動による災害頻発への懸念や台風等による災害の発生状況を踏まえて、森林の生育基盤である土壌の保全を図っていくには、土壌保全対策とシカ管理対策の有機的な連携が有効である。そして、水の十分な管理や水質保持の観点からダムの堆砂対策等、水と土砂を一体のものとして施策を考えていくことも重要な課題である。よって県の関係部署において、より一層の情報共有と連携を図り、総合的な視点での事業進捗に努めていただきたい。</p>

	令和4年度（案）	令和3年度
1 水源の森林づくり事業の推進	<p>(1) (2) 水源林の確保・整備</p> <p><u>第4期</u> 5か年計画の目標事業量に対し、<u>初年度となる令和4年度は</u>、確保事業では<u>13.5%</u>、整備事業では<u>26.7%</u>の実績となった。第2期以降に取り組んでいる長期施業受委託での確保が進み、森林経営計画を策定して施業を行うなど、集約化が進みつつある。一方で、<u>公的管理として県が確保事業を実施する対象として残されている土地</u>には、小規模な森林や、権利関係が複雑もしくは不明確な森林が多いことから、まとまった水源林の確保が困難な状況となっている。また、<u>確保実績の多くは環境保全分収林への契約変更による確保であり、今後も大幅な確保実績の増加は見込めないと思われる。今後は残された期間で可能な限り確保を進め、効率的な水源林整備を実施していただきたい。</u></p> <p>これまでのモニタリング調査結果によると、人工林で間伐等の森林整備を行った箇所では下層植生が増加するが、時間経過とともに下層植生の増加率は鈍くなることが分かった。</p> <p>また、水源地域全体では第2期から第3期にかけて下層植生は前期と比べやや減少傾向となった。これは箱根山地や小仏山地での近年のシカ生息拡大による影響が下層植生にも及んでいるためと考えられる。</p> <p>神奈川県は、森林整備と連携して山岳域でのシカの管理捕獲を実施しており、丹沢大山地域では、シカの生息数は減少傾向と推計され、林床植生が回復するなど効果も現れてきている。一方で、植生保護柵内外で林床植生の状況を比較したところ、植生保護柵の外では、シカの不嗜好性植物が主体となっている場所があることも判明している。混交林などの目標林型への誘導と生物多様性保全を視点に置いて、引き続きシカの生息と林床植生の状況をモニタリングしていく必要がある。</p> <p>「水源の森林づくり事業」で確保した森林については、平成29年度以降、順次、森林所有者へ返還されているが、所有者には返還された森林は水源かん養など公益的機能を持った森林であるという意識を持ち続けることが求められる。一方で、森林の状況を所有者が継続的に把握することは困難なことから、森林管理の新たな仕組みの構築など、所有者の状況も勘案して、森林の公益的機能を持続させるための対策を検討すべきである。また、森林整備とともにシカの対策は必須であり、所有者へ返還後も継続したシカ対策を実施する必要がある。</p> <p>(3) かながわ森林塾の実施</p> <p>森林塾は概ねねらいどおり、林業労働力の育成確保に効果を上げている。<u>第4期</u> 5か年計画の目標（新規労働者の育成50人）に対し、<u>初年度である令和4年度は</u>、<u>13人が演習林実習コースを修了して認定林業事業体へ就職し、第4期5か年計画の進捗率は26.0%</u>となった。今後も新規就職率の向上に向けて、引き続き求人事業体と就職希望者とのマッチング等において工夫する必要がある。</p> <p><u>また、林業事業体への新規就労者の3年後定着率は約7割</u>（事業開始から平成30年度までの新規就業者総数<u>106名</u>に対し、3年後在職者は<u>72名</u>）と全産業の6割※に比べ高い。<u>これは、林業事業体職員が森林塾講師を務める事で新人指導能力が高まり、自社でも適切に新人教育を実施しているためと考えられる。</u></p> <p>※ 令和2年度 森林・林業白書 P17 より</p>	<p>(1) (2) 水源林の確保・整備</p> <p><u>第3期</u> 5か年計画の目標事業量に対し、確保事業では<u>107.2%</u>、整備事業では<u>122.6%</u>の実績となっており、順調な実績である。第2期以降に取り組んでいる長期施業受委託での確保が進み、森林経営計画を策定して施業を行うなど、集約化が進みつつある。一方で、<u>今後確保事業を実施する箇所</u>には、小規模な森林や、権利関係が複雑もしくは不明確な森林が多いことから、まとまった水源林の確保が困難となり、<u>進捗が低下する懸念がある。</u>効率的な水源林整備の実施にむけ、<u>手法ごとの特性を生かした水源林の確保、整備を進めていただきたい。</u></p> <p>これまでのモニタリング調査結果によると、人工林で間伐等の森林整備を行った箇所では下層植生が増加するが、時間経過とともに下層植生の増加率は鈍くなることが分かった。</p> <p>また、水源地域全体では第2期から第3期にかけて下層植生は前期と比べやや減少傾向となった。これは箱根山地や小仏山地での近年のシカ生息拡大による影響が下層植生にも及んでいるためと考えられる。</p> <p>神奈川県は、森林整備と連携して山岳域でのシカの管理捕獲を実施しており、丹沢大山地域では、シカの生息数は減少傾向と推計され、林床植生が回復するなど効果も現れてきている。一方で、植生保護柵内外で林床植生の状況を比較したところ、植生保護柵の外では、シカの不嗜好性植物が主体となっている場所があることも判明している。混交林などの目標林型への誘導と生物多様性保全を視点に置いて、引き続きシカの生息と林床植生の状況をモニタリングしていく必要がある。</p> <p>「水源の森林づくり事業」で確保した森林については、平成29年度以降、順次、森林所有者へ返還されているが、所有者には返還された森林は水源かん養など公益的機能を持った森林であるという意識を持ち続けることが求められる。一方で、森林の状況を所有者が継続的に把握することは困難なことから、森林管理の新たな仕組みの構築など、所有者の状況も勘案して、森林の公益的機能を持続させるための対策を検討すべきである。また、森林整備とともにシカの対策は必須であり、所有者へ返還後も継続したシカ対策を実施する必要がある。</p> <p>(3) かながわ森林塾の実施</p> <p>森林塾は概ねねらいどおり、林業労働力の育成確保に効果を上げている。<u>令和3年度は</u>、<u>10人が演習林実習コースを修了して認定林業事業体へ就職し、第3期</u> 5か年計画の目標（新規労働者の育成50人）に対し<u>92.0%の実績</u>となった。今後も新規就職率の向上に向けて、引き続き求人事業体と就職希望者とのマッチング等において工夫する必要がある。</p> <p>また、<u>県では林業事業体の雇用条件等を把握し、改善に向けて指導を行っていることから</u>、新規就労者の3年後定着率は約7割（事業開始から令和1年度までの新規就業者総数<u>116名</u>に対し、3年後在職者は<u>79名</u>）と全産業の6割※に比べ高くなっており評価できる。</p> <p>※ 令和2年度 森林・林業白書 P17 より</p>

	令和4年度（案）	令和3年度
2 丹沢大山の自然・再生対策	<p>(1) 中高標高域におけるシカ管理の推進</p> <p>水源林整備地及び周辺地域や高標高域の山稜部等を含む丹沢山地の中高標高域で、自然植生回復と生息環境整備の基盤づくりを目的としたニホンジカの管理捕獲を、水源の森林づくり事業や土壌流出防止対策等と連携して行っており、管理捕獲実施箇所数は第4期実行5か年計画の目標数値に対し <u>23.3%</u> の実績となっている。植生調査等のモニタリングから、シカの影響のない植生保護柵内では植被率の増加や樹木稚樹の成長を確認できた。しかしながら、柵外における植被率の増加や樹木稚樹の成長は低調であるため、引き続き管理捕獲によるシカの生息密度の低下に取り組むことが期待される。</p> <p>また、近年シカの生息密度の上昇が見られる箱根山地 <u>において</u>、捕獲空白域での管理捕獲を開始している。シカによる植生衰退が進まないよう、関係機関と連携した取組が必要である。</p> <p>(2) ブナ林等の再生</p> <p>丹沢大山のブナ林衰退の仕組みやブナハバチの大発生の仕組みが概ね明らかとなり、ブナ林再生事業の段階的な推進に向けた「丹沢ブナ林再生指針」が作成されたことを受けて、平成29年度から檜洞丸山頂付近で植生保護柵設置とシカ管理捕獲などの統合的なブナ林再生事業に継続して取り組んでいる。</p> <p>また、ブナ林再生の取組の効果を検証するため、丹沢山地広域において、<u>更新木調査</u>、大気・気象観測、<u>オゾン</u>の林内分布調査、ドローン活用手法検討、土壌モニタリング、ブナハバチ成虫及び繭モニタリング、ブナハバチの食害を回避・軽減するための薬剤の樹幹注入試験を行うなど、事業効果検証モニタリングや保全再生技術開発も着実に進んでいる。</p> <p><u>植生保護柵内での更新木モニタリングの結果、ブナ等の立ち枯れにより林冠が小規模に開いた場所や、林冠が大きく開いた場所のなかでも母樹が近くにある場所では、ブナ等高木の森林の再生に向けた天然更新が進行していることが確認できた。一方、近くに母樹がない場所では、短期的にはニシキウツギ等小高木を主体とした低木林や、ササを主体とした草地となることも確認された。引き続きモニタリングを継続するなかで、ブナ等高木の森林への再生を推進しつつ、多様な植生景観を取り入れた、より包括的な視点での森林再生の在り方について検討することが期待される。</u></p> <p>(3) 県民連携・協働事業</p> <p>県民との連携・協働の取組として、県民協働型登山道維持管理補修にかかる協定に基づく協定活動への支援や山岳ゴミの回収を市町村と連携して行うなど、県民参加による保全活動が着実に推進されている。</p>	<p>(1) 中高標高域におけるシカ管理の推進</p> <p>水源林整備地及び周辺地域や高標高域の山稜部等を含む丹沢山地の中高標高域で、自然植生回復と生息環境整備の基盤づくりを目的としたニホンジカの管理捕獲を、水源の森林づくり事業や土壌流出防止対策等と連携して行っており、管理捕獲実施箇所数は第3期実行5か年計画の目標数値に対し <u>117.3%</u> の実績となっている。植生調査等のモニタリングから、シカの影響のない植生保護柵内では植被率の増加や樹木稚樹の成長を確認できた。しかしながら、柵外における植被率の増加や樹木稚樹の成長は低調であるため、引き続き管理捕獲によるシカの生息密度の低下に取り組むことが期待される。</p> <p>また、近年シカの生息密度の上昇が見られる箱根山地 <u>の山稜部において、これまで捕獲が行われていなかった</u> 捕獲空白域での <u>捕獲箇所を検討し</u>、管理捕獲を開始している。シカによる植生衰退が進まないよう、関係機関と連携した取組が必要である。</p> <p>(2) ブナ林等の再生</p> <p>丹沢大山のブナ林衰退の仕組みやブナハバチの大発生 of の仕組みが概ね明らかとなり、ブナ林再生事業の段階的な推進に向けた「丹沢ブナ林再生指針」が作成されたことを受けて、平成29年度から檜洞丸山頂付近で植生保護柵設置とシカ管理捕獲などの統合的なブナ林再生事業に継続して取り組んでいる。</p> <p>また、ブナ林再生の取組の効果を検証するため、丹沢山地広域において、大気・気象観測、ドローン活用手法検討、土壌モニタリング、ブナハバチ成虫及び繭モニタリング、ブナハバチの食害を回避・軽減するための薬剤の樹幹注入試験を行うなど、事業効果検証モニタリングや保全再生技術開発も着実に進んでいる。</p> <p><u>檜洞丸山頂一帯では平成28年以降令和3年度まで台風等の影響はみられるもの目立ったブナハバチ食害がなく、健全なブナの個体数の割合が大発生翌年の14%（平成26年度）からここ5年間では19～33%（平成29～令和3年度）に増加するなどを確認しており、今後の事業展開とブナ林の着実な再生に期待したい。</u></p> <p>(3) 県民連携・協働事業</p> <p>県民との連携・協働の取組として、県民協働型登山道維持管理補修にかかる協定に基づく協定活動への支援や山岳ゴミの回収を市町村と連携して行うなど、県民参加による保全活動が着実に推進されている。</p>

	令和4年度（案）	令和3年度
3 土壌保全対策の推進	<p>(1) 水源林の基盤の整備</p> <p><u>第4期5か年計画の目標事業量（整備箇所数）は80箇所であり、同計画初年度の令和4年度の実績は、計画どおり11箇所（進捗率13.7%）であった。</u>県においては、引き続き、必要箇所の着実な整備を期待したい。</p> <p>工事施工箇所においては、土留工や土留柵工に加えて、緑化工や植生保護柵を併せて施工することで、崩壊地における林床植生の早期回復が図られ、土壌流出の防止効果が発揮できると期待される。今後も必要に応じて緑化工法を併用し、土壌の流出を防止する着実な整備を期待したい。</p> <p>(2) 中高標高域の自然林の土壌保全対策の実施</p> <p><u>第4期5か年計画の目標事業量（47ha）に対し、令和4年度は、水源の森林エリア内の自然林12.22haにおいて森林の土壌や落ち葉の流出を防ぐ筋工や植生保護柵などの土壌保全対策が行われた。</u></p> <p>また、モニタリングの調査結果によると土壌保全対策施工後1～2年で土壌侵食が軽減、4～5年で植生や落葉等により地表が100%近く覆われ、その後は、植生保護柵の外でも林床植生は回復傾向にある。これは、土壌保全対策と併せて、シカ管理捕獲により生息密度の増加が抑えられている影響と考えられる。</p> <p>(3) 高標高域の人工林の土壌保全対策の実施</p> <p><u>第4期5か年計画の目標事業量（70ha）に対し、令和4年度は水源の森林エリア内の県有林のうち、概ね800m以上の標高にある人工林26.64haにおいて受光伐、丸太柵工、植生保護柵などの土壌保全対策を行った。計画当初の想定より急峻な地形が多く、早期に対応する必要があるため進捗を高めて実施した。</u></p> <p>モニタリング調査結果によると、<u>植生保護柵の設置による林内植生の回復は顕著であり、併せて実施した受光伐による光環境改善により、低木性木本が増加し、林床植生の速やかな回復に寄与しているとみられた。</u></p> <p>今後も事業の実施前後で調査結果を比較し、<u>高木性樹種の定着や針広混交林化に向けた構成種の変化を確認し、必要に応じて事業手法を見直す</u>など、モニタリング結果を用いながらより実効性の高い対策の実施が期待される。</p>	<p>(1) 水源林の基盤の整備</p> <p><u>令和元年東日本台風の影響により、事業予定箇所や工法の見直しが生じている。令和3年度にも激甚災害が2度も発生したこともあり、令和3年度は計画11箇所に対し、実績が6箇所となり、3期5か年の実績としては、目標事業量（整備箇所数70箇所）に対し、55.7%（39箇所）となった。</u>県においては、引き続き、<u>令和元年東日本台風や令和3年豪雨の被災箇所の早期復旧に最優先で取り組んでいると承知しているが、</u>本事業についても、次期計画において必要箇所の着実な整備を期待したい。</p> <p>工事施工箇所においては、土留工や土留柵工に加えて、緑化工や植生保護柵を併せて施工することで、崩壊地における林床植生の早期回復が図られ、土壌流出の防止効果が発揮できると期待される。今後も必要に応じて緑化工法を併用し、土壌の流出を防止する着実な整備を期待したい。</p> <p>(2) 中高標高域の自然林の土壌保全対策の実施</p> <p><u>第3期5か年計画の目標事業量（55ha）に対し、5年目となる令和3年度は、水源の森林エリア内の自然林12.6haにおいて森林の土壌や落ち葉の流出を防ぐ筋工や植生保護柵などの土壌保全対策が行われた。平成29年度からの5か年の実績は63.70ha、進捗率は115.8%となっており、大綱期間中の計画箇所に早期着手したことにより目標を上回る実績となった。</u></p> <p>また、モニタリングの調査結果によると土壌保全対策施工後1～2年で土壌侵食が軽減、4～5年で植生や落葉等により地表が100%近く覆われ、その後は、植生保護柵の外でも林床植生は回復傾向にある。これは、土壌保全対策と併せて、シカ管理捕獲により生息密度の増加が抑えられている影響と考えられる。</p> <p>(3) 高標高域の人工林の土壌保全対策の実施</p> <p><u>第3期5か年計画の目標事業量（60ha）に対し、令和3年度は水源の森林エリア内の県有林のうち、概ね800m以上の標高にある人工林23.88haにおいて受光伐、丸太筋工、植生保護柵などの土壌保全対策を行った。平成29年度からの5か年の対策実施面積は73.95ha、進捗率は123.3%となった。これは、現地調査の結果などによって、対策が必要な森林面積が、計画策定時に想定していた以上に確認されたことにより目標を上回る実績となったものである。また、土壌保全対策の効率的実施のため、丹沢県有林内に延長1,072mのモノレールを設置している。</u></p> <p>モニタリング調査結果によると<u>植生保護柵内では受光伐採後に林床植生の増加や草丈の増高が見られた</u>とのことである。</p> <p>今後も事業の実施前後で調査結果を比較し、必要に応じて事業手法の見直しに活用するなどモニタリング結果を用いながらより実効性の高い対策の実施が期待される。</p>

	令和4年度（案）	令和3年度
4 間伐材の搬出促進	<p><u>第4期</u>5か年計画の目標搬出量（<u>130,000 m<sup>3</sup></u>）に対し、<u>初年度となる令和4年度</u>の生産量は、<u>27,083 m<sup>3</sup></u>進捗率は <u>20.8%</u>となっており、事業は順調に進められた。搬出量が目標数量を達成できるようになった背景には、第2期中に県森林組合連合会による原木市場の拡張等により受け入れ体制が強化されたこと、A材を扱う製材事業者が設備拡充に努めたこと、B材の販路が確保されたこと、低質材の販路が拡大（木質バイオマス用等）したこと等があるものと考えられる。令和元年度には県内に新たに木質バイオマス発電所が稼働し、低質材が燃料用チップとして活用された。令和3年度には取引量が約 10,358 m<sup>3</sup>となり、低質材の有効利用が進んでいる。</p> <p>また、本事業の利用を前提に、森林組合や林業会社等が作業道の整備や高性能林業機械の導入を進めたことにより、作業効率の向上が図られた。</p> <p>本事業が目指す「民間主体の持続的・自立的な森林管理の確立」に向けた取り組みとして、搬出量の引き上げとともに補助単価の段階的な引き下げを開始したとのことであるが、事業者や市場の状況を見極めながら適切な対応をお願いしたい。</p> <p>生産指導活動については、<u>第3期</u>から木材搬出の生産性の調査を実施し、より効果的な搬出方法を検証する取組が始められており、<u>令和4年度</u>の調査箇所は <u>12箇所</u>、進捗率は <u>24%</u>となった。調査の結果、神奈川県における生産性の実態（架線系や車両系といった集材方法別、高性能林業機械の使用の有無、定性間伐や列状間伐といった伐採方法別の生産性の実態）が明らかになってきた。また、データ分析の結果、生産性の向上に向けた方向性についても見えてきたところである。搬出方法との関係性においては、労働生産性は架線系より車両系の方が高く、さらに架線系、車両系とも高性能林業機械を活用したほうが高まる傾向があることが分かった。なお、フォワーダの運材距離については 500m 未満で労働生産性が大幅に向上する傾向にあることなどが、具体的なデータで確認することが出来たとのことである。<u>今期</u>は、水源地域に適した搬出方法の視点を加えて調査・検証を進め、神奈川らしい搬出方法の普及に向け、さらに取組を<u>進めていく必要がある</u>。</p> <p>※住宅の柱や梁として使用するものをA材、集成材や合板等の加工材として使用するものをB材、パルプやチップとして使用する材を低質材と分類している。</p> <p>※定性間伐は1本ずつ間引きを行う間伐。帯状・群状・列状間伐は、「水源林整備の手引き」に定められた基準内の面積で皆伐を行う施業のため、定性間伐に比べ効率良く搬出を行うことが出来ることから両者を比較している。</p>	<p><u>第3期</u>5か年計画の目標搬出量（<u>120,000 m<sup>3</sup></u>）に対し、<u>5か年</u>の生産量は <u>126,529 m<sup>3</sup></u>（<u>令和3年度は25,370 m<sup>3</sup></u>）、進捗率は <u>105.4%</u>となっており、事業は順調に進められた。搬出量が目標数量を達成できるようになった背景には、第2期中に県森林組合連合会による原木市場の拡張等により受け入れ体制が強化されたこと、A材を扱う製材事業者が設備拡充に努めたこと、B材の販路が確保されたこと、低質材の販路が拡大（木質バイオマス用等）したこと等があるものと考えられる。令和元年度には県内に新たに木質バイオマス発電所が稼働し、低質材が燃料用チップとして活用された。令和3年度には取引量が約 10,358 m<sup>3</sup>となり、低質材の有効利用が進んでいる。</p> <p>また、本事業の利用を前提に、森林組合や林業会社等が作業道の整備や高性能林業機械の導入を進めたことにより、作業効率の向上が図られた。</p> <p>本事業が目指す「民間主体の持続的・自立的な森林管理の確立」に向けた取り組みとして、搬出量の引き上げとともに補助単価の段階的な引き下げを開始したとのことであるが、事業者や市場の状況を見極めながら適切な対応をお願いしたい。</p> <p>生産指導活動については、<u>今期から</u>木材搬出の生産性の調査を実施し、より効果的な搬出方法を検証する取組が始められており、<u>5か年</u>の調査箇所は <u>56箇所</u>、進捗率は <u>112%</u>となった。調査の結果、神奈川県における生産性の実態（架線系や車両系といった集材方法別、高性能林業機械の使用の有無、定性間伐や列状間伐といった伐採方法別の生産性の実態）が明らかになってきた。また、データ分析の結果、生産性の向上に向けた方向性についても見えてきたところである。<u>具体的には、伐採方法との関係性においては、5年間の平均で定性間伐2.88m<sup>3</sup>/人・日、列状・帯状・群状間伐3.21m<sup>3</sup>/人・日という結果であった</u>。搬出方法との関係性においては、労働生産性は架線系より車両系の方が高く、さらに架線系、車両系とも高性能林業機械を活用したほうが高まる傾向があることが分かった。なお、フォワーダの運材距離については 500m 未満で労働生産性が大幅に向上する傾向にあることなどが、具体的なデータで確認することが出来たとのことである。<u>来期は、水源地域に適した搬出方法の視点を加えて調査・検証を進め、神奈川らしい搬出方法の普及に向け、さらに取組を<u>進める必要がある</u></u>。</p> <p>※住宅の柱や梁として使用するものをA材、集成材や合板等の加工材として使用するものをB材、パルプやチップとして使用する材を低質材と分類している。</p> <p>※定性間伐は1本ずつ間引きを行う間伐。帯状・群状・列状間伐は、「水源林整備の手引き」に定められた基準内の面積で皆伐を行う施業のため、定性間伐に比べ効率良く搬出を行うことが出来ることから両者を比較している。</p>

	令和4年度（案）	令和3年度
5 地域 水源 林 整備 の 支援	<p>(1)(2) 市町村が実施する私有林の確保・整備、市町村有林等の整備</p> <p>第4期5か年計画の目標事業量に対し、<u>初年度である令和4年度は</u>、私有林確保において <u>19.7%</u>、私有林整備において <u>14.1%</u>、市町村有林等整備において <u>23.8%</u>の進捗率となっている。</p> <p>第2期計画から私有林の確保・整備に長期施業受委託の手法を導入し、森林組合等によって私有林の確保・整備が着実に推進されたことにより、森林整備の効率化や間伐材の搬出・利用が進められたことは評価できる。</p> <p>私有林の進捗について、計画当初は確保に対し整備が低位な状況であったが、その後は着実に整備が進捗した。第3期計画では確保、整備、市町村有林等整備のいずれも概ね目標を達成できたことから、引き続きの取組を期待したい。</p> <p>地域水源林の整備に当たって、各市町村が使いやすい支援をするべきと思うが、事業の目的が住民のための水源かん養に利しているのかをしっかりと検討することが基本である。その支援においては、市町村の主体性・独自性を尊重し、きめ細やかな取組を促すことが、水源かん養などの森林の公益的機能向上と地域活性化につながっていることは評価できる。</p> <p>(3) 高齢級間伐の促進</p> <p>高齢級間伐については、森林組合の無い地域において、林業事業者が小規模零細な土地について施業提案し、集約化して森林整備を行うのに適したものとなっている。しかし、事業対象地では長期施業受委託事業等、別事業での間伐が進んでいることから、本事業の活用が減少<u>していることから</u>、第4期計画では、事業量を減じて<u>おり</u>、<u>初年度である令和4年度は 17.8%</u>の進捗となっている。今後は事業の進捗管理をしっかりと行っていただきたい。</p>	<p>(1)(2) 市町村が実施する私有林の確保・整備、市町村有林等の整備</p> <p>第3期5か年計画の目標事業量に対し、<u>平成29年度から令和3年度の5か年で</u>、私有林確保において <u>83.9%</u>、私有林整備において <u>96.0%</u>、市町村有林等整備において <u>92.6%</u>の進捗率となっている。</p> <p>第2期計画から私有林の確保・整備に長期施業受委託の手法を導入し、森林組合等によって私有林の確保・整備が着実に推進されたことにより、森林整備の効率化や間伐材の搬出・利用が進められたことは評価できる。</p> <p>私有林の進捗について、計画当初は確保に対し整備が低位な状況であったが、その後は着実に整備が進捗した。第3期計画では確保、整備、市町村有林等整備のいずれも概ね目標を達成できたことから、引き続きの取組を期待したい。</p> <p>地域水源林の整備に当たって、各市町村が使いやすい支援をするべきと思うが、事業の目的が住民のための水源かん養に利しているのかをしっかりと検討することが基本である。その支援においては、市町村の主体性・独自性を尊重し、きめ細やかな取組を促すことが、水源かん養などの森林の公益的機能向上と地域活性化につながっていることは評価できる。</p> <p>(3) 高齢級間伐の促進</p> <p>高齢級間伐については、森林組合の無い地域において、林業事業者が小規模零細な土地について施業提案し、集約化して森林整備を行うのに適したものとなっている。しかし、事業対象地では長期施業受委託事業等、別事業での間伐が進んでいることから、本事業の活用が減少<u>しており</u>、<u>その後も、この傾向が続くものと考えられた。</u></p> <p><u>そうしたことを勘案して</u>、第3期計画では、事業量を減じて<u>計画されているが</u>、<u>3期5か年の進捗率は74.2%となった。</u><u>第4期計画においても事業量を減じているので</u>、今後は事業の進捗管理をしっかりと行っていただきたい。</p>

	令和4年度（案）	令和3年度
6 河川・水路における自然浄化対策の推進	<p><u>第4期</u> 5か年計画の目標工事箇所数 <u>5箇所</u> に対し、<u>初年度である令和4年度は</u>、生態系に配慮した河川・水路の新規整備は <u>3箇所</u>（進捗率 <u>60.0%</u>）の実績、事業費ベースでは執行率が <u>15.7%</u>であった。</p> <p>また、整備した河川・水路のうち、8箇所（牛島・寺下排水路、西大友水路、姥川、八瀬川、道保川、北久保川、干無川、<u>清水川・新屋敷水路</u>）で水質調査を実施した結果、BODは概ね河川環境基準A類型相当（2.0mg/L以下）の数値であり、工事前と比較しても数値が下がった河川・水路が存在し、整備による効果が表れていると考えられる。このうち3箇所（牛島・寺下排水路、<u>西大友排水路、善明川</u>）では生物調査を実施しホザキノフサモ等の水生植物、アブラハヤやドジョウ、カジカ等の魚類、マルタニシやコヤマトンボ、カワニナ等の底生動物を含めた多種の生物が生息していることが確認されており、整備前と比較して種類の増加がみられ、新たな種が確認された箇所があった。さらに、整備手法等を含めた評価結果についても、整備前後を比較し、概ね評価点が向上している。</p>	<p><u>第3期</u> 5か年計画の目標工事箇所数 <u>10箇所</u> に対し、生態系に配慮した河川・水路の新規整備は <u>10箇所</u>（進捗率 <u>100.0%</u>）の実績となった。</p> <p>事業費ベースでは執行率が <u>73.8%</u>であるが、令和元年度中に防災上の理由により整備の実施を取りやめた河川や国の補助事業で優先的に整備を行うために県からの補助事業を取りやめた河川があり、実績額が減少している。</p> <p>また、整備した河川・水路のうち、8箇所（牛島・寺下排水路、西大友水路、姥川、八瀬川、道保川、北久保川、干無川、<u>河土川</u>）で水質調査を実施した結果、BODは概ね河川環境基準A類型相当（2.0mg/L以下）の数値であり、工事前と比較しても数値が下がった河川・水路が存在し、整備による効果が表れていると考えられる。このうち3箇所（牛島・寺下排水路、<u>姥川、河土川</u>）では生物調査を実施しホザキノフサモ<u>やカワヂシャ</u>等の水生植物、アブラハヤやドジョウ、カジカ等の魚類、マルタニシやコヤマトンボ、カワニナ等の底生動物を含めた多種の生物が生息していることが確認されており、整備前と比較して種類の増加がみられ、新たな種が確認された箇所があった。さらに、整備手法等を含めた評価結果についても、整備前後を比較し、概ね評価点が向上している。</p>

	令和4年度（案）	令和3年度
7 地下水保全対策の推進	<p>現在、地下水保全計画を策定している7地域・10市町で地下水の水位のモニタリングが実施されており、いずれの場所においても地下水利用や環境面に影響のない水位レベルを維持できている。</p> <p>一方、水質については、当初3地域（秦野市、座間市、中井町）で環境基準の超過が見られたが、汚染対策を進めてきた結果、現在も環境基準の超過により汚染対策を継続しているのは秦野市のみとなっている。秦野市は依然としてテトラクロロエチレン<sup>注1</sup>による地下水汚染が確認されているが、地下水汚染浄化事業の効果がみられており、水源環境保全税が適切に使われていると判断できる。座間市は、平成30年度以降は基準値以下の数値で推移しているが、平成29年度に1地点でテトラクロロエチレンが環境基準（0.01 mg/L）を超過したため、モニタリングを継続している。同様に中井町についても、富栄養化物質とされる硝酸性窒素<sup>注2</sup>が環境基準（10mg/L）に近い数値を示しているため、モニタリングを継続している。<b>令和4年度</b>は、地下水の水質が環境基準以下という最終目標は秦野市を除き達成しているが、中井町では、湧水部での数値は環境基準以下であるが高止まりしており、引き続き監視が必要である。</p> <p>地下水保全対策では、引き続き、地下水汚染箇所の浄化対策を実施する必要があるが、汚染の浄化効果は鈍化しており、効果的な対策を検討することを期待する。その他の地域においても地下水のかん養対策やモニタリングを長期的に継続する必要がある、今後もこれらの対策を継続し、良質な地下水の確保に努めなければならない。</p> <p>さらに、地下水を利用していることの利点と維持の必要性について、地域住民に理解を促すために広報や普及啓発を行うことも重要である。</p> <p>注1 揮発性有機塩素系化合物の1種でドライクリーニングのシミ抜き、金属・機械等の脱脂洗浄剤等に用いられる洗浄剤・溶剤の成分。目や皮膚、気管を刺激するほか、肝臓や腎臓の機能障害などの影響があると報告されています。</p> <p>注2 硝酸性窒素汚染の主な原因は、農地で用いられる肥料、家畜の糞尿、生活排水と考えられています。アオコなどの発生につながる富栄養化の原因になるほか、高濃度で摂取すると乳児などで、酸素欠乏症を起こすと報告されています。</p>	<p>現在、地下水保全計画を策定している7地域・10市町で地下水の水位のモニタリングが実施されており、いずれの場所においても地下水利用や環境面に影響のない水位レベルを維持できている。</p> <p>一方、水質については、当初3地域（秦野市、座間市、中井町）で環境基準の超過が見られたが、汚染対策を進めてきた結果、現在も環境基準の超過により汚染対策を継続しているのは秦野市のみとなっている。秦野市は依然としてテトラクロロエチレン<sup>注1</sup>による地下水汚染が確認されているが、地下水汚染浄化事業の効果がみられており、水源環境保全税が適切に使われていると判断できる。座間市は、平成30年度以降は基準値以下の数値で推移しているが、平成29年度に1地点でテトラクロロエチレンが環境基準（0.01 mg/L）を超過したため、モニタリングを継続している。同様に中井町についても、富栄養化物質とされる硝酸性窒素<sup>注2</sup>が環境基準（10mg/L）に近い数値を示しているため、モニタリングを継続している。<b>令和3年度</b>は、地下水の水質が環境基準以下という最終目標は秦野市を除き達成しているが、中井町では、湧水部での数値は環境基準以下であるが高止まりしており、引き続き監視が必要である。</p> <p>地下水保全対策では、引き続き、地下水汚染箇所の浄化対策を実施する必要があるが、汚染の浄化効果は鈍化しており、効果的な対策を検討することを期待する。その他の地域においても地下水のかん養対策やモニタリングを長期的に継続する必要がある、今後もこれらの対策を継続し、良質な地下水の確保に努めなければならない。</p> <p>さらに、地下水を利用していることの利点と維持の必要性について、地域住民に理解を促すために広報や普及啓発を行うことも重要である。</p> <p>注1 揮発性有機塩素系化合物の1種でドライクリーニングのシミ抜き、金属・機械等の脱脂洗浄剤等に用いられる洗浄剤・溶剤の成分。目や皮膚、気管を刺激するほか、肝臓や腎臓の機能障害などの影響があると報告されています。</p> <p>注2 硝酸性窒素汚染の主な原因は、農地で用いられる肥料、家畜の糞尿、生活排水と考えられています。アオコなどの発生につながる富栄養化の原因になるほか、高濃度で摂取すると乳児などで、酸素欠乏症を起こすと報告されています。</p>



	令和4年度（案）	令和3年度
8 生活排水処理施設の整備促進	<p>第2期計画までの間、県内ダム集水域における生活排水処理対策について、公共下水道の整備と高度処理型合併処理浄化槽の整備は、別事業として組み立てられていた。整備が残されている地域には、地形が急峻、住宅が点在、設置場所が狭いといった特徴があり、さらに、公共下水道の整備に伴い多数設置されたポンプの運転費用や維持管理費用も加味すると費用対効果が悪く、地区や場所によっては合併処理浄化槽の整備を選択肢に含めるなど柔軟な施策運営が望まれていた。</p> <p>これを踏まえ、第3期計画から、公共下水道の整備と合併処理浄化槽の整備を統合する見直しが行われ、弾力的な事業運営が図られている。また、県内水源保全地域全体の生活排水処理を進める観点から、上記の事業の統合と併せて、事業対象地域を相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域に広げ、一般家庭の合併処理浄化槽への転換促進にも取り組むこととした。</p> <p>これらの結果、県内水源保全地域の生活排水処理率は、令和4年度末時点で95.6%（前年度95.5%）となった。このうち、ダム集水域においては75.3%（前年度74.1%）となった。</p> <p>このような中、令和3年度までの市町村へのヒアリングを通じて、高齢者世帯・単身世帯の転換が進まないことや、高低差のある山間の現場での施工の困難さ、これによる工事費の増加、さらには、コロナ禍での広報の難しさといった課題の厳しさを把握されており、令和4年度には県内水源保全地域に存する市町村に一斉ヒアリングを行い、各市町村の取組等を共有したとのことである。</p> <p>施策開始前と比べ、生活排水処理率は大幅に向上したものの、その上昇幅は縮小傾向である。厳しい課題に対し、制度見直しなどを行っていることから、引き続き、第4期計画における対策の強化など、市町村とともにしっかりと検討し、対応していくことを期待したい。</p>	<p>第2期計画までの間、県内ダム集水域における生活排水処理対策について、公共下水道の整備と高度処理型合併処理浄化槽の整備は、別事業として組み立てられていた。整備が残されている地域には、地形が急峻、住宅が点在、設置場所が狭いといった特徴があり、さらに、公共下水道の整備に伴い多数設置されたポンプの運転費用や維持管理費用も加味すると費用対効果が悪く、地区や場所によっては合併処理浄化槽の整備を選択肢に含めるなど柔軟な施策運営が望まれていた。</p> <p>これを踏まえ、第3期計画では、公共下水道の整備と合併処理浄化槽の整備を統合する見直しが行われ、弾力的な事業運営が図られている。また、県内水源保全地域全体の生活排水処理を進める観点から、上記の事業の統合と併せて、事業対象地域を相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域に広げ、一般家庭の合併処理浄化槽への転換促進にも取り組むこととし、5か年で397基の転換を支援した。</p> <p>これらの結果、県内水源保全地域の生活排水処理率は、令和3年度末時点で95.5%（前年度95.1%）となった。このうち、ダム集水域においては74.1%（前年度72.6%）となった。</p> <p>このような中、市町村へのヒアリングを通じて、高齢者世帯・単身世帯の転換が進まないことや、高低差のある山間の現場での施工の困難さ、これによる工事費の増加、さらには、コロナ禍での広報の難しさといった課題の厳しさを把握したとのことである。</p> <p>施策開始前と比べ、生活排水処理率は大幅に向上したものの、その上昇幅は縮小傾向であり、第3期計画に掲げた目標の達成には至らなかったが、厳しい課題に対し、制度見直しなどを行っていることから、引き続き、第4期計画における対策の強化など、市町村とともにしっかりと検討し、対応していくことを期待したい。</p>

	令和4年度（案）	令和3年度
9 相模川水系上流域対策の推進	<p>森林整備については、<u>第4期</u>5か年計画の目標事業量(協定書による)に対し、<u>令和4年度は</u>荒廃森林再生事業では14.9%の進捗率で概ね堅調な実績であった。</p> <p>広葉樹の森づくり事業においては、現地精査により事業要件に適さない箇所が確認されたことにより、<u>進捗がなかった。</u></p> <p>森林整備とシカ管理は大きな課題であるので、引き続き両県の情報共有が必要である。</p> <p>生活排水対策については、平成26年度から桂川清流センター（山梨県大月市の下水処理場）に設置したリン削減効果のある凝集剤添加設備を稼働しており、放流水の全リン濃度の年間平均値は、<u>令和4年度</u>において<u>0.57mg/L</u>と目標値（0.6mg/L）を達成していることから、所期の成果が得られていると言える。</p> <p>これまでの設備の稼働実績を踏まえ、放流水中のリン濃度について、目標を安定的に達成することが可能となった。引き続きモニタリングを継続し、長期的に取組の効果を見定めていく必要がある。また、事業を進めていく上で、上流域との交流に資する情報や場を提供するとともに問題意識を共有するなど、長期的に協働関係を強化することも大切である。</p> <p>山梨県で行っている水源施策に、神奈川県の水源地環境保全税が使われていることを両県民に広く認知させる必要があるため、広報・普及啓発が重要である。</p>	<p>森林整備については、<u>第3期</u>5か年計画の目標事業量(協定書による)に対し、荒廃森林再生事業では104.1%の実績であった。</p> <p>広葉樹の森づくり事業においては、現地精査により事業要件に適さない箇所が確認され、<u>計画面積の達成には至らなかったが、84.9%の実績となっており、概ね堅調であった。</u></p> <p>森林整備とシカ管理は大きな課題であるので、引き続き両県の情報共有が必要である。</p> <p>生活排水対策については、平成26年度から桂川清流センター（山梨県大月市の下水処理場）に設置したリン削減効果のある凝集剤添加設備を稼働しており、放流水の全リン濃度の年間平均値は、<u>令和3年度</u>において<u>0.58mg/L</u>と目標値（0.6mg/L）を達成していることから、所期の成果が得られていると言える。</p> <p>これまでの設備の稼働実績を踏まえ、放流水中のリン濃度について、目標を安定的に達成することが可能となった。引き続きモニタリングを継続し、長期的に取組の効果を見定めていく必要がある。また、事業を進めていく上で、上流域との交流に資する情報や場を提供するとともに問題意識を共有するなど、長期的に協働関係を強化することも大切である。</p> <p><u>平成30年度に行った桂川清流センターや森林整備の現場での事業モニターでは、良質な水環境を保持するために神奈川県の水源地環境保全税が適切かつ効果的に使われていると判断できた。</u>山梨県で行っている水源施策に、神奈川県の水源地環境保全税が使われていることを両県民に広く認知させる必要があるため、広報・普及啓発が重要である。</p>

	令和4年度（案）	令和3年度
10 水環境モニタリングの実施	<p>(1) <b>森林のモニタリング調査</b></p> <p>森林のモニタリング調査（対照流域法による水源かん養機能調査）における、下層植生回復による水源かん養機能改善の検証の結果、植生保護柵を設置した流域内の下層植生は回復傾向であり、特に植生回復が顕著なヌタノ沢試験流域では出水時の水の濁りがやや減少傾向であった。</p> <p><u>大洞沢試験流域における令和元年東日本台風の影響により発生した小崩壊地では、下層植生の衰退した裸地よりも単位面積あたりの土砂生産量が多く、特に冬季に粒径の大きい土砂が生産されていた。小崩壊地を含む流域では、台風後の土砂流出量も多めに推移しており、浚渫等の維持管理工事を実施する必要がある。</u></p> <p>適切な水源林管理による人工林の水源かん養機能保全の検証に関しては、貝沢試験流域における<u>平成 24 及び 28 年度の整備において</u>溪流沿いでの間伐や除伐を控えるとともに木材の搬出においても架線集材により地表のかく乱に配慮したところ、渓流水質の窒素濃度上昇などの整備による一時的な負の影響は認められなかった。</p> <p>人工林現況調査については、令和元年度と令和2年度の2か年で、水源保全地域全域のスギ、ヒノキ人工林の調査を実施した。今回の調査では、人工林現況調査として初めて、調査対象地全域の航空レーザ計測による解析を行い、現地調査と組合せることで森林の現況を適切に把握することができた。この調査成果が、森林整備の課題の確認及びその解決に寄与することを期待したい。</p> <p>森林のモニタリング調査（森林生態系効果把握調査）では、水源の森林づくり事業による森林の整備が、森林生態系の健全性や生物多様性に与える効果を把握するため、「水源協定林」を対象に、植物・昆虫・鳥類・哺乳類を調査した。</p> <p><u>箱根・小仏地区の針葉樹人工林は、間伐等により目標とする成立本数付近まで多くが減少し、ほとんどの調査地で階層構造の形成が進みつつあることを確認した。一方で、丹沢地区でのシカの嗜好種植被率の増加や、箱根地区でのアオキ植被率の低下など、シカの採食影響の拡大も示唆された。</u></p> <p><u>箱根、小仏地区の12地点で実施した野ネズミの生息状況調査からは、林床植生が多い地点ほど捕獲頻度が高く、水源林整備による植生回復が小哺乳類の生息にプラスに影響していることを示唆する結果がこれまでと同様に得られた。</u></p> <p><u>2巡目までの調査結果の解析からは、林床植生の増加に応じて、ミミズ、昆虫（植食性昆虫のハムシ・ゾウムシ類など）、鳥類、野ウサギといった林床植生との結びつきが強い分類群・機能群の種数及び個体数の増加を確認した。</u></p> <p>また、第3期期間中の平成29年から、本県ではナラ類やシイ・カシ類においてナラ枯れ被害が発生している。水源林地域の様々な樹種が混交する広葉樹林においては、被害を受ける樹種の一部が枯れても森林は維持されると考えられるが、そのような樹種の占める割合が高い森林で集団的な枯れが生じることがないかなど、今後の被害の拡大状況を引き続き注視していただきたい。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>神奈川県のアラ枯れ対策についてはホームページをご覧ください。  <a href="https://www.pref.kanagawa.jp/docs/pb5/cnt/f537128/#naragare">https://www.pref.kanagawa.jp/docs/pb5/cnt/f537128/#naragare</a></p> </div>	<p>(1) <b>森林のモニタリング調査</b></p> <p>森林のモニタリング調査（対照流域法による水源かん養機能調査）における、下層植生回復による水源かん養機能改善の検証の結果、植生保護柵を設置した流域内の下層植生は回復傾向であり、特に植生回復が顕著なヌタノ沢試験流域では出水時の水の濁りがやや減少傾向であった。<u>さらに、流域内の人工林の間伐を行い継続して検証する必要がある。</u></p> <p>適切な水源林管理による人工林の水源かん養機能保全の検証に関しては、貝沢試験流域における<u>平成 28 年度の整備において平成 24 年度整備と同様に</u>溪流沿いでの間伐や除伐を控えるとともに木材の搬出においても架線集材により地表のかく乱に配慮したところ、渓流水質の窒素濃度上昇などの整備による一時的な負の影響は認められなかった。</p> <p><u>これまでのモニタリングデータも活用し水源地域の降水量の特性や水流出特性等について整理するとともに、令和元年東日本台風による影響把握として緑区の林地被害やフチジリ沢試験流域の水生生物回復過程等を調べた。こうして得られた情報も順応的管理に活かしていく必要がある。</u></p> <p>人工林現況調査については、令和元年度と令和2年度の2か年で、水源保全地域全域のスギ、ヒノキ人工林の調査を実施した。今回の調査では、人工林現況調査として初めて、調査対象地全域の航空レーザ計測による解析を行い、現地調査と組合せることで森林の現況を適切に把握することができた。この調査成果が、森林整備の課題の確認及びその解決に寄与することを期待したい。</p> <p>森林のモニタリング調査（森林生態系効果把握調査）では、水源の森林づくり事業による森林の整備が、森林生態系の健全性や生物多様性に与える効果を把握するため、「水源協定林」を対象に、植物・昆虫・鳥類・哺乳類を調査した。</p> <p><u>スギ・ヒノキ林においては、弱度間伐であっても林床植生は緩やかに増加する傾向が認められ、針広混交林化等の目標林型への誘導が進んでいると期待される結果が得られたが、低木層等も含めた階層構造が順調に発達しているとはまでは言えなかった。下層植生については、間伐後5年経過時点で下層植生の植被率が最も高くなったほか、下層植生の種数も間伐前と比べて間伐後に多い傾向であった。さらに、下層植生の植物種数も多く植被率の高いところでハムシ、ゾウムシ類の種数と個体数が多かった。また、ササラダニ類では、周辺からの広葉樹リターの供給量の多いところで種数が多かった。鳥類では、下層植生が繁茂したスギ、ヒノキ林では藪性鳥類の種数が多いことが示唆された。</u></p> <p><u>野ネズミの生息状況調査からは、全調査期間を通して林床植生が多い地点ほど捕獲頻度が高く、水源林整備による植生回復が小哺乳類の生息にプラスに影響していることを示唆する結果が得られた。整備による影響を詳細に把握するため引き続き検証する必要がある。</u></p> <p>また、第3期期間中の平成29年から、本県ではナラ類やシイ・カシ類においてナラ枯れ被害が発生している。水源林地域の様々な樹種が混交する広葉樹林においては、被害を受ける樹種の一部が枯れても森林は維持されると考えられるが、そのような樹種の占める割合が高い森林で集団的な枯れが生じることがないかなど、今後の被害の拡大状況を引き続き注視していただきたい。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>神奈川県のアラ枯れ対策についてはホームページをご覧ください。  <a href="https://www.pref.kanagawa.jp/docs/pb5/cnt/f537128/#naragare">https://www.pref.kanagawa.jp/docs/pb5/cnt/f537128/#naragare</a></p> </div>

	令和4年度（案）	令和3年度
10 水環境モニタリングの実施	<p>(2) 河川のモニタリング調査</p> <p>河川モニタリング調査(環境 DNA 調査)は、河川の水を採取し、その中に存在する生物由来の DNA を分析することによって生物の生息状況の調査を行うものであるが、5年に1回の大規模生物調査の代替・補完や毎年度実施している県民調査員による生物調査への導入を実現することを目的として<u>技術開発に取り組んだ。</u></p> <p><u>令和4年度は、事業評価への活用のための調査及び水生昆虫類調査手法開発を実施するとともに、魚類の環境 DNA 調査について県民調査への導入を行った。</u></p> <p>河川モニタリング調査（県民参加型調査）では、<u>令和4年度は3年ぶりに新規の調査員募集を再開し、従来通りの講習会等を実施した。</u>河川の水質や動植物の生息状況などの調査を通じて、県民が水源環境に関心を持つ最初のきっかけとなり得る取組であり、県民の幅広い参加を働き掛けていくことが必要である。</p> <p>総じて、これまで16年間の各種モニタリングによって、各事業の統合的指標（2次的アウトカム）に関するデータや新たな知見が徐々に蓄積しつつある。<u>さらに県民参加型調査については、過去最高の125人の参加者数となり、環境 DNA 調査も導入したことにより、調査地点数も69地点と過去最高となった。県民参加による調査は地域の自然環境の保全にとって重要になっていくと考えられ、この取組は今後も推進していく必要がある。</u></p> <p>今後は、さらに施策全体の目的（最終的アウトカム）の検証も視野に入れて、調査手法や内容の見直し・工夫なども行いながら、長期的・継続的に実施していく必要がある。</p>	<p>(2) 河川のモニタリング調査</p> <p>河川モニタリング調査(環境 DNA 調査)は、河川の水を採取し、その中に存在する生物由来の DNA を分析することによって生物の生息状況の調査を行うものであるが、5年に1回の大規模生物調査の代替・補完や毎年度実施している県民調査員による生物調査への導入を実現することを目的として<u>試行した。</u></p> <p><u>令和3年度は、サンショウウオ類、底生動物、技術全般について調査を実施するとともに、試行的に魚類の環境 DNA 調査について県民調査への導入を行った。</u></p> <p>河川モニタリング調査（県民参加型調査）では、<u>新型コロナウイルス感染症の感染防止の観点から令和2年度に引き続き、新規の調査員の募集は中止し、昨年度から継続している県民調査員で調査を実施した。</u>河川の水質や動植物の生息状況などの調査を通じて、県民が水源環境に関心を持つ最初のきっかけとなり得る取組である<u>ため、新型コロナウイルス感染症が終息した時には、</u>県民の幅広い参加を働き掛けていくことが必要である。</p> <p>総じて、これまで15年間の各種モニタリングによって、各事業の統合的指標（2次的アウトカム）に関するデータや新たな知見が徐々に蓄積しつつある。</p> <p>今後は、さらに施策全体の目的（最終的アウトカム）の検証も視野に入れて、調査手法や内容の見直し・工夫なども行いながら、長期的・継続的に実施していく必要がある。</p>

	令和4年度（案）	令和3年度
11 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み	<p>(1) 事業の点検・評価について</p> <p>事業の進捗状況、モニタリング調査結果、県民視点からの事業モニターや県民フォーラムの意見などによる多面的な評価を行い、第3期5か年計画の最終年となる令和3年度実績版の点検結果報告書を取りまとめた。</p> <p><u>第4期において行う総合的な評価（最終評価）暫定版の作成に向けて、施策全体を通じた評価の一つとして環境の経済的価値の経済評価を実施した。</u></p> <p><u>これまでの15年間の各種モニタリングにより事業ごとの指標（1次的アウトカム）はもとより、各事業の統合的指標（2次的アウトカム）に関するデータや新たな知見が蓄積しつつある。最終的な施策の評価に向けては、こうした成果を基に、県のほかの機関や他県・国などの既存の調査結果も活用して定量的あるいは定性的に総合的な評価を行うとともに、広く県民の意見を収集し、<u>かながわ水源環境保全・再生施策大綱で掲げた将来像に近づいているのか確認しながら施策大綱終了後の取組に関する意見書の作成にも取り組んでいく。</u></u></p> <p>(2) 市民事業の支援について</p> <p>市民事業支援補助金については、スタンドアアップ部門とスキルアップ部門の2つの申請区分により、多様な市民団体への支援に取り組んできたが、制度開始より15年が経過し、支援を受けられる期間が満了となった団体も多い。補助金による支援終了後にも、自立的に水源環境保全・再生のための市民活動が行えるよう、ファンレイジング講座や団体同士の交流を深めるための交流会の開催、県ホームページでのイベント情報の掲載など財政面以外の支援にも努めていることは評価できる。</p> <p><u>令和2年度及び令和3年度</u>については、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため交流会等のイベントを自粛したが、<u>令和4年度は、オンライン形式の県民フォーラムにおいて、市民活動団体の取組紹介や市民事業支援補助金制度の広報を行い、新たな手法による交流会を実施した。</u>引き続き新たな支援団体の開拓のための方策を検討していく。</p> <p>(3) 県民に対する普及・啓発、情報提供、県民からの意見集約について</p> <p>県民への普及・啓発として、人通りが多く、さまざまな世代層が行き交う場所で施策の説明を行うもり・みずカフェと、施策の実施内容や取組状況を紹介するシンポジウム形式の県民フォーラムにより、それぞれの利点を生かし、これまで効果的に取り組んできたが、<u>令和2年度及び令和3年度は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、もり・みずカフェもシンポジウム形式の県民フォーラムも実施できなかったが、令和4年度は、初めてオンライン形式による県民フォーラムを開催し、また、もり・みずカフェも3回開催するなど、コロナ禍においても県民への情報提供・意見収集の機会を創出することができた。</u></p> <p><u>第4期においては、総合的な評価（最終評価）暫定版及び大綱終了後の施策に関する意見書の作成に向け、水源環境保全・再生施策のこれまでの取組や成果を県民に分かりやすく説明し、意見を集約することが重要になるため、様々な手法を活用し、効果的に取り組んでいくことを期待する。</u></p>	<p>(1) 事業の点検・評価について</p> <p>事業の進捗状況、モニタリング調査結果、県民視点からの事業モニターや県民フォーラムの意見などによる多面的な評価を行い、第3期5か年計画の最終年となる令和3年度実績版の点検結果報告書を取りまとめた。</p> <p><u>令和3年度は新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため県民フォーラム等が実施できなかったことにより、計画事業費に対する執行率が低下している。コロナ禍においても県民への情報提供は必要なため、第4期においてはオンライン形式など様々な手法を活用して、県民フォーラム等が開催できるよう検討してほしい。また、市民事業支援補助金についても、これまで支援を受けてきた市民団体の多くが補助期間終了を迎え、新規申請団体数が少ないことから、計画事業費に対する執行率が低下している。</u></p> <p><u>第3期実行5か年計画期間については、県民会議で施策の効果を把握するために10の指標を設定し、令和2年度に中間評価報告書および次期計画への意見書を作成し県に提出することができた。また、第4期に向けて、施策全体を通じた評価の一つとして実施する経済評価の方法について議論することができた。</u></p> <p><u>令和元年度から国の「森林環境譲与税」の譲与が開始されたことを受け、水源環境保全税と森林環境譲与税の2つの税を活用して推進する施策が重複していないことを県民会議においても新たに確認することとした。</u></p> <p>(2) 市民事業の支援について</p> <p>市民事業支援補助金については、スタンドアアップ部門とスキルアップ部門の2つの申請区分により、多様な市民団体への支援に取り組んできたが、制度開始より14年が経過し、支援を受けられる期間が満了となった団体も多い。補助金による支援終了後にも、自立的に水源環境保全・再生のための市民活動が行えるよう、ファンレイジング講座や団体同士の交流を深めるための交流会の開催、県ホームページでのイベント情報の掲載など財政面以外の支援にも努めていることは評価できる。</p> <p><u>第3期実行5か年計画期間</u>については、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため交流会等のイベントを自粛したが、<u>新たな支援団体の開拓に向けて、募集案内等広報の強化に努めた。</u>引き続き新たな支援団体の開拓のための方策を検討していく。</p> <p>(3) 県民に対する普及・啓発、情報提供、県民からの意見集約について</p> <p>県民への普及・啓発として、人通りが多く、さまざまな世代層が行き交う場所で施策の説明を行うもり・みずカフェと、施策の実施内容や取組状況を紹介するシンポジウム形式の県民フォーラムにより、それぞれの利点を生かし、これまで効果的に取り組んできたが、<u>令和3年度も、昨年度に引き続き新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、もり・みずカフェもシンポジウム形式の県民フォーラムも実施できなかった。コロナ禍においても、様々な手法を活用して、施策の効果を県民に周知し、施策に関する県民意見の収集に努めていく必要がある。</u></p> <p><u>第3期実行5か年計画期間については、「県民フォーラムチーム」と「コミュニケーションチーム」の役割と活動内容が密接に関連しており、より効果的な運営をするためチームの再編を行い、令和2年度から「情報発信チーム」として始動したが、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のためこれまでに実施してきた情報発信の施策が行えなかった。施策の終盤に向かって、これまでの取組の成果を県民に分かりやすく説明し、意見を集約することが重要になってくるため、オンラインを含め様々な手法の活用が望まれる。</u></p>

