

第4期かながわ水源環境保全・再生 実行5か年計画（素案）

- 豊かな水を育む森と
清らかな水源の保全・再生のために —

令和3年3月

目次

はじめに	1
第1章 5年間の取組の進め方	3
1 水源環境保全・再生の取組の基本認識	3
2 計画の基本事項	4
第2章 水源環境の保全・再生に向けた特別の対策	6
1 第1期から第3期計画の成果と課題、第4期計画における特別の対策	6
2 第4期計画における特別の対策事業の内容	8
「1 水源の森林づくり事業の推進」	10
「2 丹沢大山の保全・再生対策」	14
「3 土壌保全対策の推進」	16
「4 間伐材の搬出促進」	18
「5 地域水源林整備の支援」	20
「6 河川・水路における自然浄化対策の推進」	22
「7 地下水保全対策の推進」	24
「8 生活排水処理施設の整備促進」	26
「9 相模川水系上流域対策の推進」	30
「10 水環境モニタリングの実施」	32
「11 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み」	34
第3章 事業費と財源措置	36
1 「第4期実行5か年計画」の事業費及び新規必要額	36
2 水源環境保全・再生に向けた特別対策の財源措置の考え方	37
参 考 次期「かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」に関する意見書	40

はじめに

○ これまでの経緯

神奈川県では、昭和13年に相模ダムの建設を計画してから60余年にわたり4つのダムを建設し、戦後の人口増加と工業化の進展を支え、県民の豊かな生活の基礎を築いてきました。

平成13年3月に宮ヶ瀬ダムが完成し、県民が将来にわたり必要とする水を確保するための施設は概ね整いましたが、一方で、都市化の進展に伴い、水源地域も含め本県の水をめぐる環境は、徐々に劣化が進んでいきました。深く傷ついている水源環境を放置すれば、安全・安心な水利用は損なわれ、深刻な事態になるものと憂慮されたことから、本県の水資源対策を、「水量の拡大を目的とした水源開発」から「既存水源の維持と質の向上を目的とした水源環境の保全・再生」へと、移行する必要がありました。

そこで、平成12年から5年間にわたり、今後の水源環境保全・再生のあり方について、県民の皆様をはじめ、市町村、水道事業者の方々、さらには県議会における論議など、様々な形で議論を重ね、平成19年度以降の20年間における水源環境保全・再生の将来展望と施策の基本方向について「かながわ水源環境保全・再生施策大綱」として取りまとめました。

施策大綱では、水源環境の保全・再生に関し、「さらに充実・強化した取組を体系的に、かつ長期にわたって継続的に推進していくためには、安定的な財源の確保も含め、県民全体で水源環境保全・再生の取組を支える新たな仕組みが必要」としています。この考え方のもと、5年間で取り組む特別の対策事業について「かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」として取りまとめるとともに、計画実行の裏付けとなる安定的な財源を確保するための個人県民税の超過課税（水源環境保全税）を導入し、県民の皆様特別なご負担をいただきながら、第1期から第3期まで実行5か年計画を展開してきました。

一方、国は地球温暖化防止や災害防止を図るため、森林整備等に必要な財源を確保することを目的に「森林環境税」を創設し、令和元年度から県や市町村に「森林環境譲与税」を配分しています。本県では、水源環境保全税と森林環境譲与税による対策を効果的に組み合わせることで森林環境の整備を行うこととし、県がこれまで進めてきた水源環境の保全については、引き続き水源環境保全税を財源として施策を推進していきます。

今回策定する「第4期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」は、施策大綱20年間の最後の5か年計画となります。施策大綱に掲げた将来像である「良質な水の安定的確保」の達成に向けて11の特別対策事業を確実に実施するほか、大綱期間終了後を見据えた取組を実施していきます。

○ 「第4期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画（素案）」の構成

この「第4期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画（素案）」は、豊かな水を育む森と清らかな水源の保全・再生のために、令和4年度からの5年間に取り組む特別の対策の素案について明らかにしたもので、第1章では、取組の基本認識や計画の目的・計画期間など実行5か年計画の基本事項を、第2章では、第1期から第3期実行5か年計画における特別対策事業の成果と課題並びに「第4期実行5か年計画」で取り組む11の特別対策事業のねらいや事業内容等を明らかにし、第3章では、水源環境保全・再生における特別対策の事業費及び財源措置の考え方について示しています。

巻末には、県民の意志を基盤としてこの水源環境保全・再生施策を推進する仕組みである「水源環境保全・再生かながわ県民会議」からの第4期実行5か年計画策定に向けた意見を掲載しています。

この素案に対する県民の皆様のご意見をいただき、今後、「第4期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画（案）」を策定する予定です。皆様のご意見をお待ちしています。

第1章 5年間の取組の進め方

1 水源環境保全・再生の取組の基本認識

(1) 水源環境保全・再生施策の位置付け

水源環境保全・再生の取組は、県民の水資源を確保するためにこれまで行ってきたダム建設等の水資源開発と密接不可分な一連の取組です。

本県では、戦後の人口増加や工業化の進展に伴う水需要の増加に対応するため、新たな水源開発による水量の拡大を目指して、ダムや取水堰など、水を利用するための施設の整備に取り組んできました。

将来にわたって県民が利用する良質な水資源を確保していくためには、引き続き、これまでに確保してきた水源の維持と水質の向上をめざして、依然として荒廃の見られる水源環境を保全・再生するため、特別の対策を推進する必要があります。

本県の水資源対策は、新たな水源開発による水量の拡大を課題としてきた「第1ステージ」から、これまで確保してきた水源を保全することによる水量の維持と水質の向上を課題とする「第2ステージ」へ移行しています。

こうした水源環境保全・再生の取組は、県民の水資源を確保するためにこれまで行ってきたダム建設等の水資源開発と密接不可分な一連の取組であると言えます。

(2) 水源環境の保全・再生に向けた施策の取組主体

すべての県民の暮らしを支える良質な水資源を保全していくための水源環境保全・再生の取組は、県が中心となって推進する必要があります。

水源の確保については、水道事業者が中心となりダムや取水堰・浄水場等の整備に取り組んできましたが、ダム建設等の水資源開発は、水源をとりまく自然環境が良好な形で保たれていくことを想定した取組であり、水道水源の水質を改善したり水量を確保するための幅広い水源環境保全・再生施策を水道事業者が直接行う義務までは負っていません。

一方で、水源地域の市町村も、公共用水域の水質の保全や森林の保全に努めていますが、その恩恵を受ける下流域の多くの住民のための取組すべてを水源地域の市町村のみに求めることはできません。

このように、水道事業者、水源地域の市町村のいずれも水源環境保全・再生の取組を進めることには限界があること、また、施策の実施地域、効果が及ぶ地域のいずれも市町村域を越えて広域にわたる取組であることから、水源環境を保全・再生するための総合的な取組とその核となる特別の対策は、引き続き県が中心となって推進する必要があります。

2 計画の基本事項

(1) 計画の目的

将来にわたり県民が必要とする良質な水の安定的確保を目的として、水の恵みの源泉である水源環境を保全・再生するための特別の対策を推進します。

ダムにより開発された水は、本県の水道水源の8割以上を占めており、これらの水は主として県の東部及び中部に供給されています。また、県西部地域の市町や秦野市、座間市などの地域では、地下水が主要な水道水源として利用されています。

そこで、「かながわ水源環境保全・再生施策大綱」（以下「施策大綱」という。）に基づき、この「第4期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」（以下「第4期計画」という。）により、将来にわたり県民が必要とする良質な水の安定的な確保を目的とする特別の対策を推進し、全ての県民が利用する豊かな水を育む良好な水源環境の保全・再生を図ります。

(2) 計画期間

この「第4期計画」の計画期間は、「施策大綱」の20年間の全体計画期間のうち、最後の5年間（令和4～8年度）とします。

水源環境の保全・再生は、長期にわたる継続的な取組が必要であることから、施策大綱で20年間を全体計画期間としています。施策大綱計画期間を5年程度の期間に区切り実行5か年計画を策定しており、この「実行5か年計画」は、最後の第4期の5年間（令和4～8年度）における実施事業を定めています。

なお、計画の推進に当たっては、水源環境を巡る環境の変化に適切に対応した効果的な施策展開を図るため、「順応的管理」^(注1)の考え方にに基づき、事業の実施と並行して、水環境全般にわたるモニタリング調査^(注2)を実施し、事業の実施効果を評価した上で、必要な見直しを行っていきます。

(3) 対象事業と対象地域

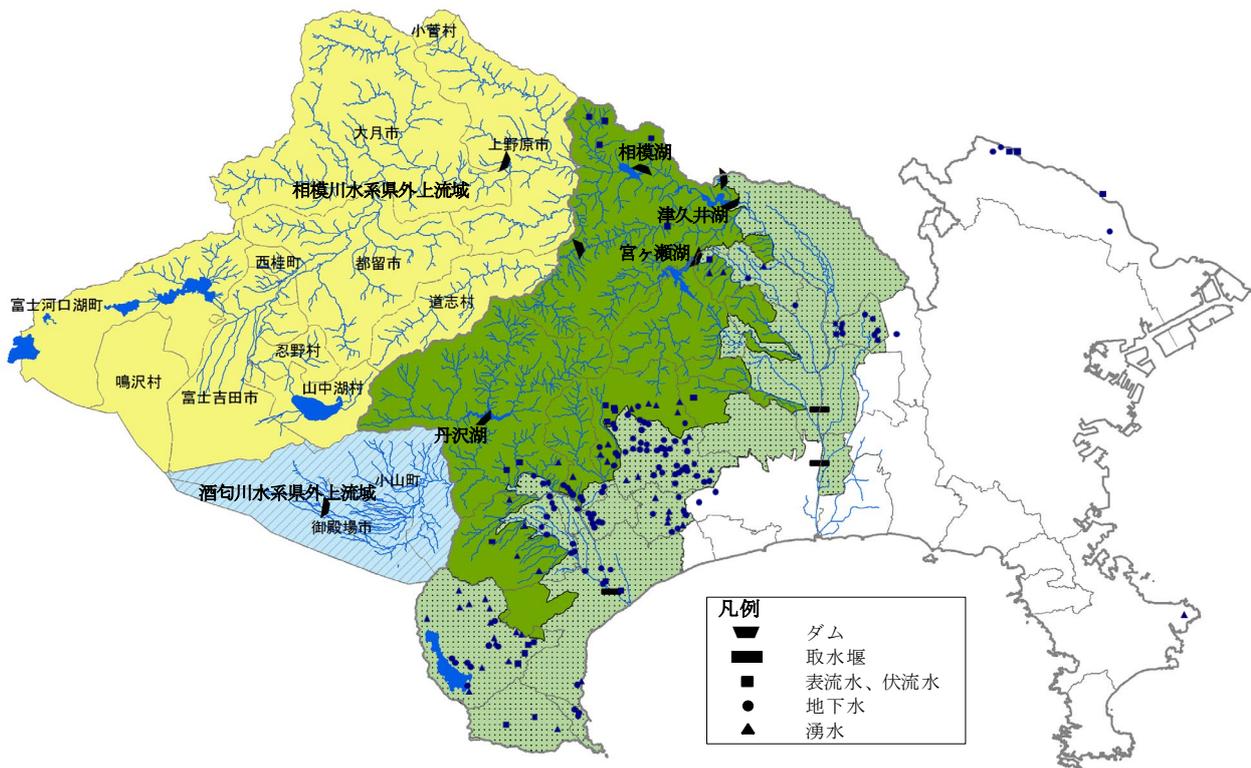
- この「第4期計画」の対象事業は、主として、水源かん養や公共用水域の水質改善など、水源環境の保全・再生への直接的な効果が見込まれる取組とします。
- 事業の主たる対象地域は、ダム集水域を中心とする県内水源保全地域及び相模川水系県外上流域（山梨県）とします。

施策大綱においては、水源環境保全・再生に関わる幅広い施策を、体系的に推進することとしています。

この第4期計画においては、第3期計画に引き続き、水源環境保全・再生のために充実・強化して取り組むべき特別の対策として、「水源かん養や公共用水域の水質改善など、水源環境の保全・再生への直接的な効果が見込まれる取組」と、「水源環境保全・再生を進めるために必要な仕組みに関する取組」を対象とします。

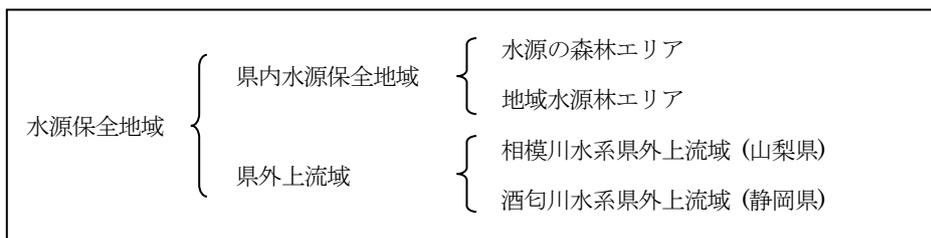
対象地域について、施策大綱では、主として県外上流域を含めたダム上流域を中心とした水源保全地域で、施策を展開することとしています。

第4期計画においては、第3期計画に引き続き、「水源環境の保全・再生への直接的な効果が見込まれる取組」については、県内水源保全地域及び相模川水系県外上流域（山梨県）とし、「水源環境保全・再生を進めるために必要な仕組みに関する取組」については、県内全域及び県外上流域とします。



水源環境保全・再生施策の主たる対象地域

- 水源の森林エリア
 → 本県の広域的な水源であるダム水源等を保全する上で重要な県内の森林の区域
- 地域水源林エリア
 → 地域内の河川表流水や伏流水、地下水、湧水を主要な水道水源としている地域と相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域のうち、水源の森林エリアを除いた区域
- 相模川水系県外上流域（山梨県）
- 酒匂川水系県外上流域（静岡県）



注1 順応的管理……水源環境保全・再生の取組は、気候の変動や社会環境の変化など様々な外的要因に左右される自然生態系を対象としており、こうした外的要因や生態系に関する知見が不確実な要素を含んでいることから、施策の効果についても不確実性を免れません。そこで、こうした不確実性を処理できるシステムとして提唱されたのが「順応的管理 (Adaptive Management)」です。これは、計画の実行過程をモニタリングし、モニタリングの結果を分析・評価し、最新の科学的知見とあわせて、必要な計画の見直しを行うものです。

注2 モニタリング調査……継続的に観測・測定する調査

第2章 水源環境の保全・再生に向けた特別の対策

1 第1期から第3期計画の成果と課題、第4期計画における特別の対策

(1) これまでの取組の成果と課題

- 第1期及び第2期計画では、12の特別対策事業として、第3期計画では11の特別対策事業として水源かん養や公共用水域の水質改善など水源環境の保全・再生への直接的な効果が見込まれる取組、及び水源環境保全・再生を進めるために必要な仕組みに関する取組を推進してきました。
- これまでの取組では、間伐等の森林整備を行ったことにより、下層植生の回復が見られるなど、水源かん養機能の高い森林づくりが進んでいます。
- 自然浄化機能を高める河川整備を行うとともに、相模川・酒匂川流域における生活排水処理率が向上したことにより、水源水質が改善してきています。
- 一方、令和元年東日本台風により、水源林林地の倒木・土壌流出などの被害が発生したことから、今後予想される自然災害を踏まえ林地保全対策を強化する必要があります。
- 第4期計画が終了する令和8年度末には、施策大綱も期間が終了を迎えることから、第4期計画では、将来を見据えて事業を実施し、良好な水源環境を維持するための対応を進めていく必要があります。

(2) 県民会議による総合評価と意見

- 実行5か年計画で取り組む特別対策事業については、計画、実施、評価、見直しの各段階に県民意見を反映することとしており、このため「水源環境保全・再生かながわ県民会議」（以下「県民会議」という。）を設置しています。
- 令和3年度末に第3期の計画期間が満了すると、施策大綱で定められた期間も残すところあと5年となります。県民会議では、これまでの取組の成果と課題を総括し、最後の5年間の取組に繋げていくため、特別対策事業及び施策大綱に位置付けられた一般財源事業を対象として、平成19年度から平成30年度までの12年間の取組実績やモニタリングの結果をもとに、森林・河川・地下水の保全・再生や水源環境への負荷軽減に関する総合評価を行いました。
- さらに、こうした総合評価に基づき、次期計画の方向性について取りまとめた『「次期（第4期）かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」に関する意見書』が、県に提出されています。

<森林関係事業について>

【評価】

- ・ 荒廃が進んでいた私有林で重点的に森林整備を行うとともに、ニホンジカ（以下「シカ」という。）の管理捕獲^{注1}など様々な取組を進めた結果、下層植生が回復し、土壌保全が図られるなどの成果が出てきており、概ね順調です。

注1 シカの高密度化を解消し、自然植生を回復させることを目的として神奈川県が行うシカの捕獲

【意見】

- ・ シカ増加の懸念もあることを踏まえると、丹沢山地以外も含め広範にわたり、森林整備と連携したシカ対策を実施していく必要があります。
- ・ 間伐材の搬出促進については、水源環境保全税終了後を見据えた事業展開を検討していく必要があります。
- ・ 令和元年10月の台風第19号の影響により、水源林林地の倒木・土壌流出などの被害が発生したことから、今後想定される自然災害を踏まえ林地保全対策を強化する必要

があります。

<水関係事業について>

【評価】

- ・ 河川や地下水の保全・再生、水源環境への負荷軽減への取組を着実に進めてきた結果、河川における水質の改善や地下水汚染の状況の変化など、一定の成果が見られます。

【意見】

- ・ 相模湖・津久井湖のリン濃度は依然として高い状況にあるため、引き続き県外上流域を含めて、相模湖・津久井湖の集水域における汚濁負荷軽減対策を進めていくことが必要です。
- ・ 水源環境への負荷軽減の取組では、事業実施により着実に成果は上がっているものの、近年の事業進捗の遅れが課題となっていることから、その原因等の分析を行うとともに、関係市町や県外上流域の山梨県とも連携を密にし、合併処理浄化槽への転換促進のための単独処理浄化槽等の設置者に対する個別の働きかけなど、生活排水処理率のさらなる向上に向けた方策を検討すべきです。

(3) 第4期計画の考え方

- 第4期計画においては、こうした課題や県民会議からの意見を踏まえ、これまでの取組を基本的に継続し、大綱の将来像の達成に向け、水源環境の保全・再生に確実な効果が見込める事業を実施していきます。
- 今後予想される台風等自然災害を踏まえた林地保全対策を進めていきます。
- 大綱期間終了後を見据えて、大綱期間終了後も継続して実施する必要がある事業については、特別対策事業に位置づけて積極的に行っていきます。

<取組の強化等>

○ 台風等の自然災害への対応

令和元年東日本台風による林地被害、また、昨今の集中豪雨などによる土砂災害の頻発化、激甚化も懸念されていることを踏まえ、第4期計画では、第3期から進めている土壌保全対策を強化するほか、流木被害の未然防止の工夫等を図っていきます。

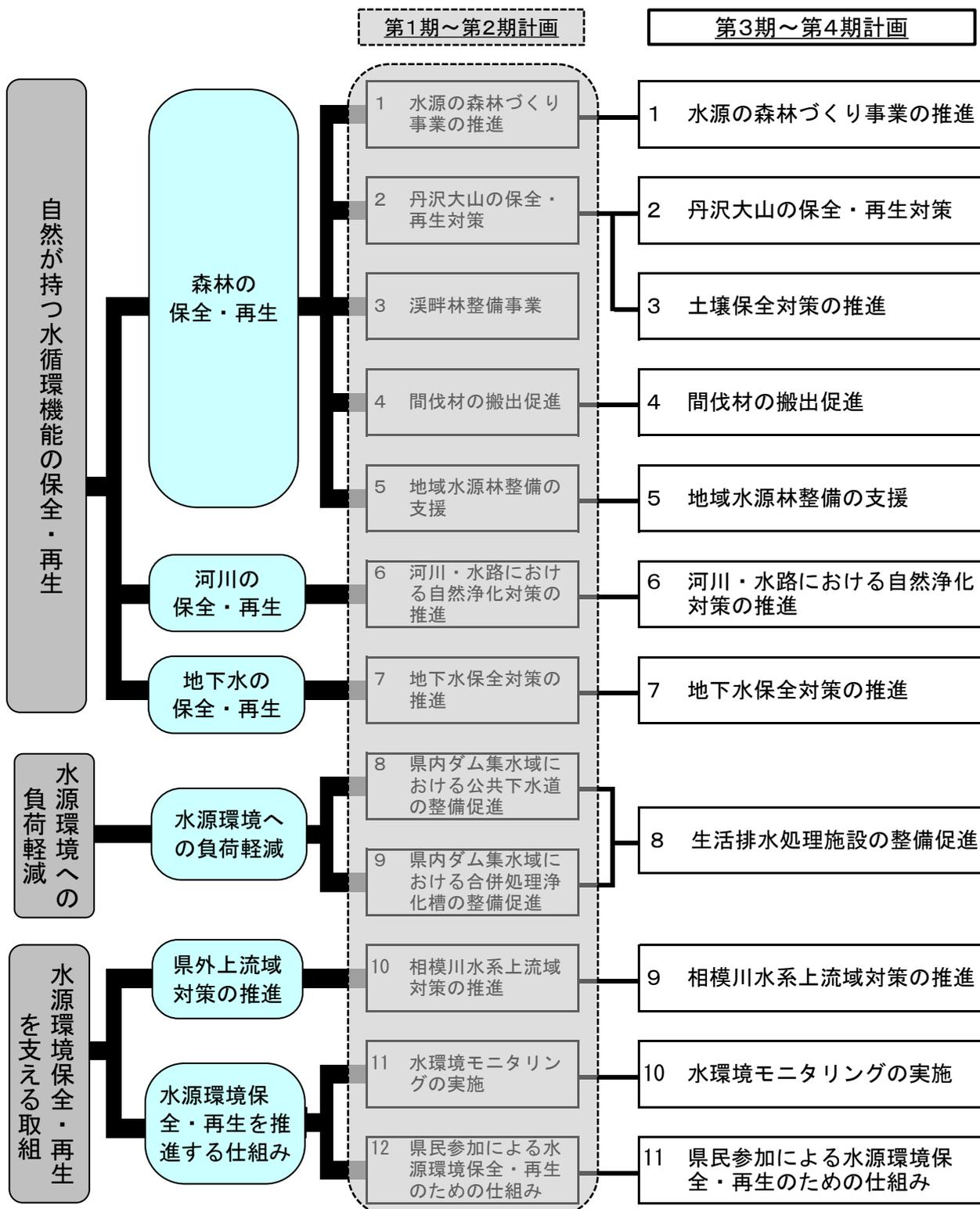
(4) まとめ

- それぞれの特別対策事業の取組成果、課題、対応の方向性については、この章の後半の「第4期計画における特別の対策事業の内容」で明らかにしています。
- 今後、県民の皆様のご意見を踏まえ事業内容を精査し、素案の段階では、対象地域、ねらい、具体的な目標値等を明らかにします。

2 第4期計画における特別の対策事業の内容

水源環境の保全・再生を目的とし、第4期計画（令和4～8年度）において、充実・強化して推進する特別の対策は、

- ① 水源かん養や公共用水域の水質改善など、水源環境の保全・再生への直接的な効果が見込まれるもので、県内水源保全地域を中心に実施する取組及び相模川水系県外上流域（山梨県）において両県で共同して行う取組
- ② 水源環境保全・再生を進めるために必要な仕組みに関する取組のいずれかに該当する事業とし、第3期計画と同じく11の事業とします。



1. 水源の森林づくり事業の推進

(対象地域)

- 水源の森林エリア



(第3期計画までの成果と課題)

【 成 果 】

- 一定の水準まで整備されてはいたものの、その後、手入れされずに荒廃が懸念される人工林について「短期水源林整備協定」という新たな手法を導入して確保を進めた。
- 収益が見込めず、荒廃が懸念される分収林について、契約を変更した上で、木材生産から目的を転換して公益的機能の高い森林を目指す「環境保全分収林」の確保を進めた。
- 確保面積の累積増に伴う整備量の急増を抑えて平準化を図り、着実に整備を進めた。
- シカの採食などにより下層植生が衰退することによる整備効果の低減に対処するため、植生保護柵を設置したほか、シカ管理捕獲と連携した森林整備を継続して行った。
- 特別対策事業の効果検証のため、航空レーザ測量により水源地域の下層植生や地形等のデータを得た。
- 水源の森林づくり事業を円滑に推進するため、就労希望者や既就労者を対象として、各々の技能に応じた研修を実施するなど人材育成・確保に取り組んだ結果、林業就労者の若返りが進んだほか、既就労者の技術力向上が図られた。

【 課 題 】

- 契約期間の満了に伴い所有者に返還した森林が、その後も水源かん養機能など公益的機能が発揮される状態を持続していくためには、民間事業者と連携して効率的な維持・管理を図っていく必要がある。
- 丹沢山地においては、第2期計画以降、シカ管理捕獲と森林整備の連携を図り、一部では林床植生が回復する等、整備の効果が現れているものの、全域で効果が現れるまでには至っていない。
- 令和元年東日本台風では、水源林を含む林地において、倒木や崩壊、土砂流出等が発生したことから、今後予想される自然災害を踏まえ、林地保全対策を強化する必要がある。
- 水源の森林エリア内では、森林病虫害による被害が発生しており、森林環境の変化を的確に把握する必要がある。
- 新規就労者の育成目標人数については、将来的な森林整備業務量や林業の作業効率向上等を踏まえた見直しが必要である。
- 今後、森林管理を効果的・効率的に進めるには、ICT など新技術の活用が必要となるため、この分野の知識・技術を持った人材を育成する必要がある。

(第3期計画までの事業実績)

5 年計画目標	施策導入前 (a) (H9~H18)	第 1 期		第 2 期		第 3 期		実績の合計 (H9~R1) (a + b + c + d)	第 3 期 進捗状況
		計画	実績 (b)	計画	実績 (c)	計画	R1時点 (d)		
水源林確保	8,530ha	6,215ha	6,284ha	5,540ha	5,378ha	2,700ha	1,965ha	22,157ha	72.8%
水源林整備	7,560ha	9,592ha	10,325ha	11,067ha	11,528ha	13,400ha	9,392ha	38,805ha	70.1%
新規就労者の育成				75人	57人	50人	26人	83人	52.0%
事業費(百万円)		8,393	8,199	6,749	7,653	6,244	4,302	20,154	68.9%

※1 百万円未満切り捨てのため、合計は一致しない。

※2 事業費は水源環境保全税等(※3)充当額。(確保量、整備量は一般会計分を含む。)

※3 水源環境保全税等の「等」は、寄附金、基金運用益、特別会計預金利息。以下同様。

1	水源の森林づくり事業の推進	対象地域	水源の森林エリア																				
ねらい	良質で安定的な水を将来にわたり確保するため、水源の森林エリア内の荒廃が懸念される私有林の状況に応じた適切な管理、整備を進めることで、水源かん養など森林の持つ公益的機能を向上させ、「豊かで活力ある森林」を持続させる。																						
目標	森林の状況や所有形態の変化を見据え、令和8年度までに、手入れの必要な私有林の確保を終了させるとともに、大綱終了後を見据えた森林管理に繋げる。																						
事業主体	県																						
事業内容	<p>① 水源林の確保</p> <p>施策開始当初から実施している水源協定林、買取り、水源分収林、協力協約、第2期から導入した長期施業受委託、第3期から導入した環境保全分収林、これら森林の状況に応じた6つの手法により公的管理、支援を進めるため、平成9年度から令和8年度までの合計で25,800haの森林を確保する。(表1参照)</p> <p>契約期間の満了に伴い所有者に返還した森林は、その後も水源かん養機能など公益的機能が発揮される状態を持続する必要があるため、森林施業の集約化を進める事業者へ水源林の確保地や整備履歴等の情報を提供するなど、民間が主体となった森林管理に繋げる。</p> <p>【確保手法】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手 法</th> <th>内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水源協定林</td> <td>20年の協定を所有者と締結して森林整備を行う。〔水源林整備協定〕 森林の状況に応じて、10年を基本とする協定を所有者と締結し、森林整備を行う。〔短期水源林整備協定〕</td> </tr> <tr> <td>買取り</td> <td>貴重な森林や水源地域の保全上重要な森林を買い入れ、管理・整備を行う。</td> </tr> <tr> <td>水源分収林</td> <td>所有者との分収契約により、森林整備を行う。</td> </tr> <tr> <td>環境保全分収林</td> <td>収益が見込めず、荒廃が懸念される分収林については、契約変更をしたうえで、より公益的機能の高い森林を目標林型として整備を行う。</td> </tr> <tr> <td>協力協約</td> <td>所有者が行う森林整備の経費の一部を助成する。</td> </tr> <tr> <td>長期施業受委託</td> <td>所有者と森林組合等が長期受委託契約を締結し、森林組合等が森林整備を行う。</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 水源林の整備</p> <p>確保した水源林について、平成9年度から令和8年度までに延べ54,000haを目標林型に向けて整備する。</p> <p>その際、施策大綱の将来像の達成に向けて、シカの採食圧の強い地域において、シカの管理捕獲と連携した森林整備に重点的に取り組み、林床植生の回復を図る。</p> <p>また、今後予想される自然災害を踏まえ、適切な間伐により樹木の根の発達を促すなど、土砂崩壊防止機能の高い森林づくりを継続して実施するほか、流木被害の未然防止の工夫等により、林地保全対策の強化を図る。併せて大綱期間終了後を見据え、森林資源の利用が可能な森林において、大径化、高齢級化が進む人工林の若返りが図れるよう、適正な整備方法について検討、試行する。</p> <p>さらに、森林の状況変化を的確に把握し、特別対策事業の効果を検証するほか、気候変動に伴う災害や病虫獣害等に対応できるよう、第3期から取り組んでいる森林の巡視や航空レーザ測量等による調査を継続的に実施する。</p> <p>【計画数量】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>第4期5年間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>確保面積</td> <td>3,400ha</td> </tr> <tr> <td>整備面積</td> <td>14,500ha</td> </tr> </tbody> </table>			手 法	内 容	水源協定林	20年の協定を所有者と締結して森林整備を行う。〔水源林整備協定〕 森林の状況に応じて、10年を基本とする協定を所有者と締結し、森林整備を行う。〔短期水源林整備協定〕	買取り	貴重な森林や水源地域の保全上重要な森林を買い入れ、管理・整備を行う。	水源分収林	所有者との分収契約により、森林整備を行う。	環境保全分収林	収益が見込めず、荒廃が懸念される分収林については、契約変更をしたうえで、より公益的機能の高い森林を目標林型として整備を行う。	協力協約	所有者が行う森林整備の経費の一部を助成する。	長期施業受委託	所有者と森林組合等が長期受委託契約を締結し、森林組合等が森林整備を行う。		第4期5年間	確保面積	3,400ha	整備面積	14,500ha
手 法	内 容																						
水源協定林	20年の協定を所有者と締結して森林整備を行う。〔水源林整備協定〕 森林の状況に応じて、10年を基本とする協定を所有者と締結し、森林整備を行う。〔短期水源林整備協定〕																						
買取り	貴重な森林や水源地域の保全上重要な森林を買い入れ、管理・整備を行う。																						
水源分収林	所有者との分収契約により、森林整備を行う。																						
環境保全分収林	収益が見込めず、荒廃が懸念される分収林については、契約変更をしたうえで、より公益的機能の高い森林を目標林型として整備を行う。																						
協力協約	所有者が行う森林整備の経費の一部を助成する。																						
長期施業受委託	所有者と森林組合等が長期受委託契約を締結し、森林組合等が森林整備を行う。																						
	第4期5年間																						
確保面積	3,400ha																						
整備面積	14,500ha																						

〔水源の森林エリアの森林面積の内訳〕

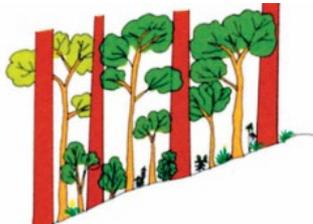
表 1

全体	60,900 ha	
私有林	42,000 ha	
自主管理（人工林）	1,400 ha	
手入れが必要な人工林	17,800 ha（見込）	} 25,800 ha 対象
手入れが必要な広葉樹林	8,000 ha（見込）	
手入れが不要な広葉樹林	12,200 ha	
その他	2,600 ha	
国・県・市町村有林	18,900 ha	

〔水源林の確保計画〕

施策導入前（H9～H18）実績	8,530 ha
第1期 実績	6,284 ha
第2期 実績	5,378 ha
第3期 執行見込み	3,023 ha
第4期 計画	3,400 ha
計	26,615 ha
協力協約から長期施業への移行（H24～R1）	776 ha（内数）
差引	25,839 ha

〔目標とする森林の姿（目標林型）〕

複層林	針広混交林	巨木林
 <p>スギ・ヒノキの人工林において一定の林齢になるまで間伐等の手入れを行い林内を明るくしたあと、樹間に植栽を行い樹齢の異なった上下2層の森林にする。上木を伐っても、下木が残るため、土壌の流出を防ぐことができる。</p>	 <p>スギ・ヒノキの人工林において、間伐を繰り返して明るくなった林内に、自然に生えた広葉樹が大きく育つことで、スギ・ヒノキと広葉樹が混生する森林にする。多様な樹種で森林が構成されることにより、様々な深さに張り巡らされる根が、土壌の流出を防ぐ。</p>	 <p>スギ・ヒノキの人工林において、間伐を繰り返して、樹齢100年以上の大きな木に育てる。こうして整備した森林では、多様な草木が生え、様々な深さに張り巡らされる根が、土壌の流出を防ぐ。</p>
健全な人工林	活力ある広葉樹林	
 <p>スギ・ヒノキの人工林において間伐等の手入れを行い、林内を明るくすることにより、下草の導入を促す。下草が生え、雨が直接地表に当たらなくなることにより、土壌の流出を防ぐことができる。</p>	 <p>シカによる採食などにより、土壌が流出しているような広葉樹林では、土壌保全工、植生保護柵の設置、森林の手入れ等を行うことにより土壌を安定させ、土地本来の様々な草木を生やす。多様な樹種で構成された広葉樹林では、様々な深さに張り巡らされる根が、土壌の流出を防ぐ。</p>	

③ かながわ森林塾の実施

今後の森林整備量の動向や林業労働者の高齢化を踏まえ、新たに森林整備の仕事に従事したい人を対象とした基礎的技術・知識を習得する研修を実施し新規就労に繋げることで、林業労働力の確保を図る。

また、効率的な木材の搬出技術や森林の管理・経営に必要な知識・技術を習得する研修のほか、ICTなど新技術に関する研修を実施し、森林の総合的なマネジメントなど高度なスキルを兼ね備えた中堅・上級の技術者を養成する。

さらに、現在、現場実習の講師を担っている林業事業体が、今後も様々な課目の講師を経験し、より幅広い指導力を身につけることで「教えるノウハウ」を培い、林業事業体自らが人材を育成できるよう誘導していく。

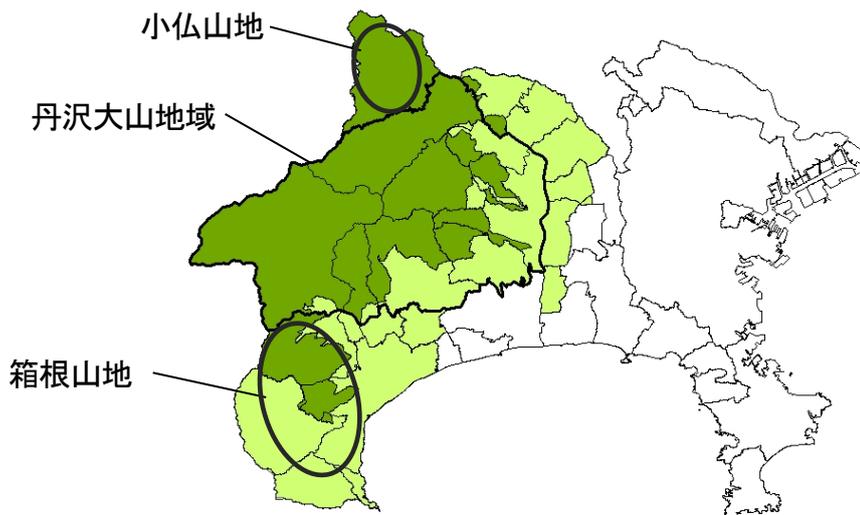
	第4期5年間
新規就労者の育成	50人

事業費	第4期計画の5年間計	12,731百万円	(単年度平均額 2,547百万円)
	うち新規必要額	6,231百万円	(単年度平均額 1,247百万円)

2. 丹沢大山の保全・再生対策

(対象地域)

- 県内水源保全地域



(第3期計画までの成果と課題)

【成果】

- 第2期計画から、猟犬を用いた巻狩り（組猟）に加え、ワイルドライフレンジャー^{注1}による中高標高域でのシカ管理捕獲を行い、シカの生息密度が低下した森林では、植生回復傾向が確認された。
- ブナ林の衰退が顕著な檜洞丸ではブナハバチ防除試験、植生保護柵の設置及びシカ捕獲の事業連携による重点的な対策を実施した。ここ5年間は丹沢山地でブナハバチの激しい食害はみられず、健全なブナの個体数の割合が大幅に増加した地域もある。
- NPO団体等と締結した登山道の維持管理補修に係る協定に基づき、協働で定期的な維持管理を行い、登山道周辺の土壌流出防止が図られた。

【課題】

- 丹沢山地では、植生回復が見られるまでシカの生息密度が低化していない場所もある。また、植生回復が見られる場所も林床植被率が増加した段階であり、植物の種類構成の回復と樹木の稚樹の成長が見られるようになるには、長期的・持続的な取組が必要である。
- 第3期計画から丹沢山地の周辺域である箱根山地及び小仏山地でシカの保護管理を強化しているが、シカの定着、生息密度上昇が進んでおり、林床植生衰退を防止する取組が必要である。
- 丹沢山地では、ブナ林が衰退している地域があり、檜洞丸と同様の再生対策を順次実施していく必要がある。また、ブナハバチは依然として高密度の状態にある地域があり、突発的な大発生に対応できるようにしておく必要がある。
- これまで意欲的に活動している団体等の構成員の高齢化等により、長期的な継続が危惧されている。

(第3期計画までの事業実績)

5か年計画目標	第1期		第2期		第3期		第3期進捗状況
	計画	実績	計画	実績	計画	R1時点	
土壌流出対策	58.5ha	79.4ha	50.0ha	70.8ha			—
管理捕獲実施箇所					150箇所	109箇所	72.7%
事業費(百万円)	796	823	1,284	1,778	1,252	709	56.6%

注1 野生動物の生態や捕獲等に関する専門知識、技術、技能を有する派遣職員。

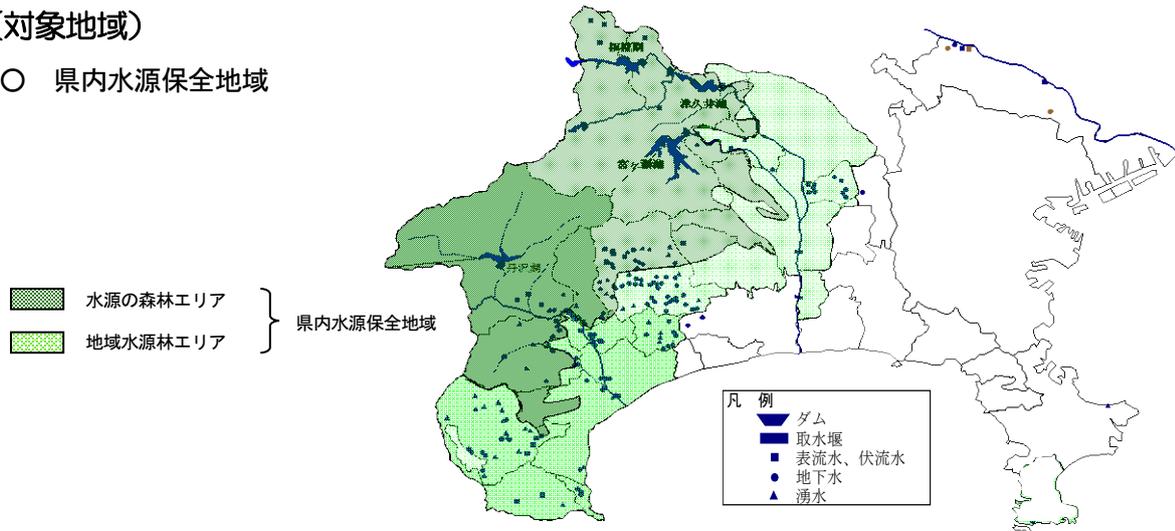
2	丹沢大山の保全・再生対策	対象地域	県内水源保全地域				
ねらい	水源の保全上重要な丹沢大山を中心として、シカ管理による林床植生の衰退防止や衰退しつつあるブナ林等の再生に取り組むことで、森林土壌の保全や生物多様性の保全などの公益的機能の高い森林づくりを目指す。						
目標	水源の森林づくり事業等による森林整備とシカ管理を連携して実施することで、中高標高域の林床植生の回復と衰退防止を図る。 また、これまでの調査研究や技術開発の成果を踏まえ、ブナ林等の再生に取り組む。						
事業主体	県						
事業内容	<p>① 中高標高域におけるシカ管理の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 丹沢大山地域 これまでの取組成果を踏まえ、稜線部や水源林整備地周辺におけるシカの低密度化、低密度状態の維持のための管理捕獲を継続・強化する。また、森林整備等でシカの餌となる植物が増えることで、シカの高密度化による植生衰退の懸念があることから、シカ管理と森林整備との一層の連携強化に取り組む。 これらの対策にあたっては、大綱期間終了後を見据え、将来にわたって持続可能な個体数調整や、森林整備と一体化したシカ管理手法の確立に向けて取り組む。 丹沢大山周辺地域 丹沢大山の周辺地域の箱根山地や小仏山地では、シカの定着と生息密度の上昇が見られることから、生息状況のモニタリングを実施しつつ、森林への影響を防止するための植生保護柵の設置や捕獲等の対策を強化する。 ② シカ捕獲実施者への奨励金交付 丹沢大山地域でシカ生息密度が低下していないため植生回復が見られない場所があること、丹沢大山周辺地域でシカの定着等が進んでいることを踏まえ、市町村等が行うシカ捕獲に対し、緊急対策として捕獲頭数に応じた奨励金を交付する。 <table border="1" data-bbox="229 1330 1023 1406"> <tr> <td></td> <td>第4期5年間</td> </tr> <tr> <td>管理捕獲実施箇所</td> <td>延べ150箇所（30箇所/年）</td> </tr> </table> <p>② ブナ林等の再生 ブナ林再生の優先度が高い地域で重点的な再生対策を実施するとともに、事業効果を把握するためのモニタリングを継続する。あわせて、モニタリング成果を活用したブナハバチの発生予察を実施し、大量発生に備える。</p> <p>③ 県民連携・協働事業 丹沢大山国定公園と県立丹沢大山自然公園^{注2}では、これまで県民との連携・協働により取り組んできた、登山者が集中する登山道の維持補修や過去に山中に埋設されたゴミの収集・撤去、山小屋等に設置されている浸透式トイレの環境配慮型トイレへの転換の支援などの活動を継続する。 大綱期間終了後も、長期的に県民連携や協働活動による丹沢大山の保全・再生を目指す活動が継続されるよう、取組みを充実させていく。</p>				第4期5年間	管理捕獲実施箇所	延べ150箇所（30箇所/年）
	第4期5年間						
管理捕獲実施箇所	延べ150箇所（30箇所/年）						
事業費	第4期計画の5年間計	1,546百万円	(単年度平均額 309百万円)				
	うち新規必要額	1,546百万円	(単年度平均額 309百万円)				

注2 普通地域を除く。

3. 土壌保全対策の推進

(対象地域)

- 県内水源保全地域



(第3期計画までの成果と課題)

【 成 果 】

- 小規模な崩壊地等において、かご枠等の土木工法を取り入れて土壌保全対策を行った結果、土壌の移動が抑えられ、林床植生の回復や落葉落枝の堆積が見られ、土壌の保全が進んだ。
- 中高標高域の自然林において植生保護柵の設置や登山道における構造階段設置など、土壌保全対策を行った結果、林床植生の回復が見られ、土壌の保全が進んだ。
- 丹沢県有林内において、間伐、植生保護柵の設置、丸太柵工等の土壌保全対策を実施したことにより、シカの採食圧・土砂移動が減少し、林床植生の回復や落葉落枝の堆積が見られ、土壌の保全が進んだ。

【 課 題 】

- 令和元年東日本台風により発生した崩壊地等の復旧にも取り組む必要があるとともに、対策すべき箇所が大規模化・多様化しているため、現場状況に応じた対策を実施する必要がある。
- シカの採食による林床植生の衰退やスズタケの一斉枯死の影響が西丹沢にも見られることから、引き続き土壌保全対策を継続する必要がある。
- 高標高域の人工林においては、シカの生息密度が高い箇所や地形が急峻な地域で土壌流出が懸念される箇所があり、引き続き、シカ管理と一体的となった土壌保全対策を図っていく必要がある。

(第3期計画までの事業実績)

5 か年計画目標	第 3 期		第 3 期 進捗状況
	計画	R1時点	
水源林の基盤の整備	70箇所	26箇所	37.1%
中高標高域の自然林の土壌保全対策	55ha	42ha	75.6%
高標高域の人工林の土壌保全対策	60ha	38ha	63.3%
事業費(百万円)	1,310	644	49.2%

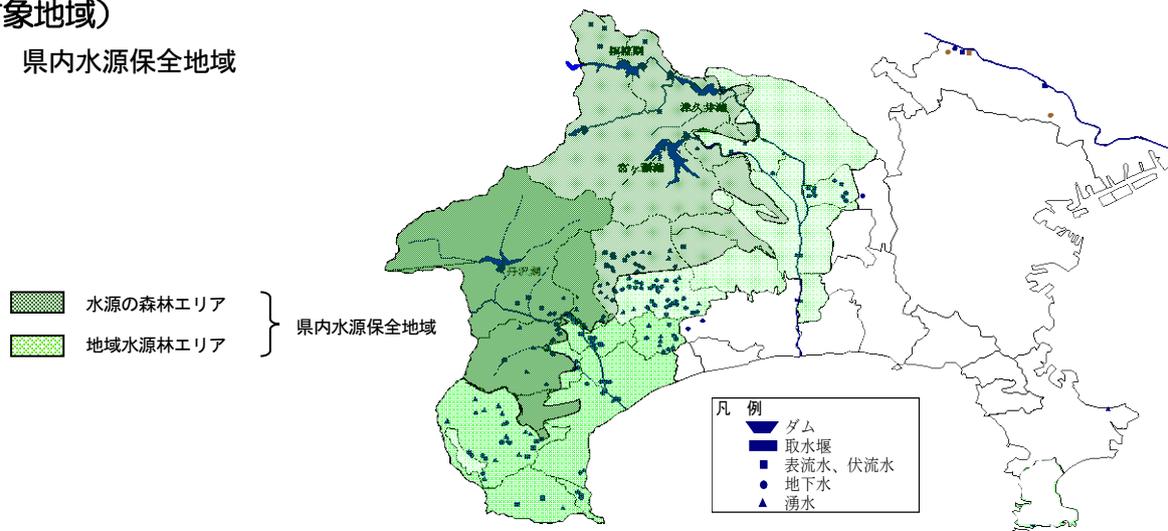
3	土壌保全対策の推進	対象地域	県内水源保全地域												
ねらい	台風災害により発生した森林の崩壊地等において、これまでの土壌保全対策に加えて土木的工法も導入し、水源かん養機能の発揮に重要な役割を果たす森林の土壌保全対策の強化を図る。														
目標	県内水源保全地域内の崩壊地において、崩壊の拡大や森林土壌の流出を防止するため、土木的工法も取り入れた土壌保全対策を推進する。 また、水源の森林エリア内のシカの採食等による林床植生の衰退に伴い、土壌流出が懸念される森林において、筋工や植生保護柵等を組み合わせた土壌保全対策を推進する。														
事業主体	県														
事業内容	<p>① 水源林の基盤の整備</p> <p>県内水源保全地域内の森林の崩壊地等のうち、既存の治山事業^注の対象にならない箇所において、崩壊の拡大防止や森林土壌の流出防止、早期の植生回復を図るため、自然石やコンクリート等を使用した土木的工法や植栽等の緑化工など、現場状況に応じた土壌保全対策を実施する。</p> <p>【崩壊地等復旧の取組例】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>コンクリートブロック積工、法砕工</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>谷止工、カゴ砕工、緑化工</p>  </div> </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">第4期5年間</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">箇所数</td> <td style="text-align: center;">80箇所</td> </tr> </table> <p>② 中高標高域の自然林の土壌保全対策の実施</p> <p>水源の森林エリア内の自然林において、シカの採食による林床植生の衰退状況や登山道周辺の土壌流出状況、ササの枯死の状況等に応じて、森林の土壌や落葉の流出を防ぐ筋工や植生保護柵など、これまでに丹沢大山保全・再生対策で実績のある手法を活用し、土壌保全対策を実施する。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">第4期5年間</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">面積</td> <td style="text-align: center;">47ha</td> </tr> </table> <p>③ 高標高域の人工林の土壌保全対策の実施</p> <p>水源の森林エリア内の県有林内人工林の土壌流出が懸念される箇所において、丸太筋工や植生保護柵など現場状況に応じた工種工法を組み合わせ、シカ管理と一体となった土壌保全対策を実施する。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">第4期5年間</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">面積</td> <td style="text-align: center;">70ha</td> </tr> </table>				第4期5年間	箇所数	80箇所		第4期5年間	面積	47ha		第4期5年間	面積	70ha
	第4期5年間														
箇所数	80箇所														
	第4期5年間														
面積	47ha														
	第4期5年間														
面積	70ha														
事業費	第4期計画の5年間計	1,826百万円	(単年度平均額 365百万円)												
	うち新規必要額	1,826百万円	(単年度平均額 365百万円)												

注 森林の維持造成を通じて、山地災害から国民の生命・財産を保全するとともに、水資源のかん養、生活環境の保全・形成を図る事業。

4. 間伐材の搬出促進

(対象地域)

- 県内水源保全地域



(第3期計画までの成果と課題)

【成果】

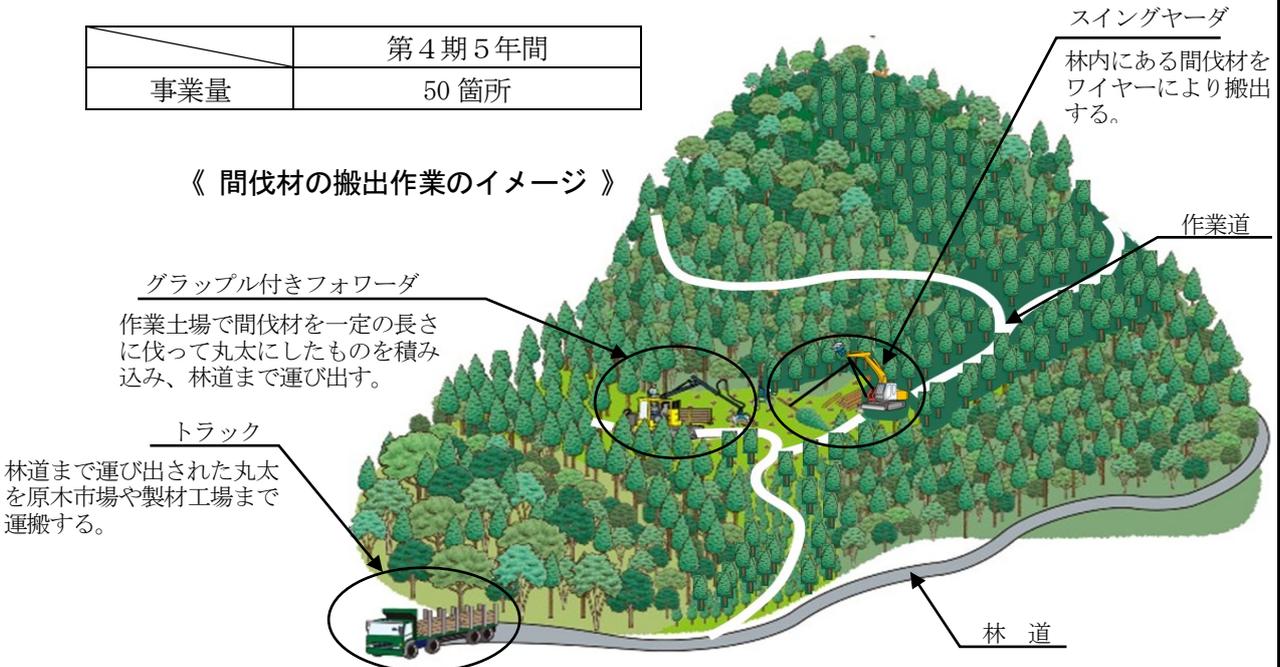
- 森林資源として活用可能な森林において、森林整備により伐採された間伐材の搬出支援や指導員による生産指導等を促進した結果、私有林等からの間伐材の搬出量が年々増加し、ここ数年は、目標である年間 24,000 m³をほぼ達成、維持している。
- 作業道整備や高性能林業機械の導入、搬出技術の向上等が進み、民間主体の持続的・自立的な森林管理の確立に向けた基盤が整いつつある。

【課題】

- 木材の生産性は向上しつつあるものの全国平均より低位に推移しており、生産経費の低減等、施業の効率化に向けた取組をより一層推進するとともに、最近の間伐搬出の実態を踏まえた事業量の見直しが必要である。
- 今後、気候変動に伴う災害のリスクの増大が懸念されるなか、林地被害を防止または軽減するような作業方法について徹底していく必要がある。

(第3期計画までの事業実績)

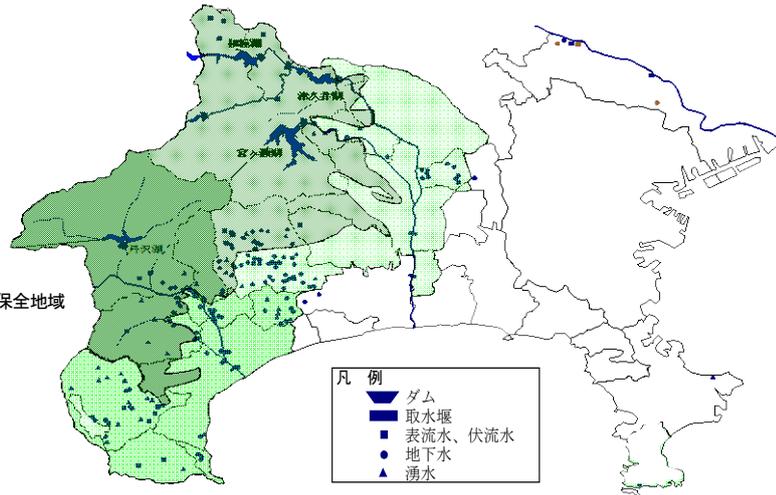
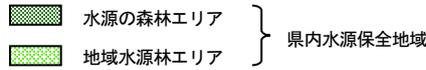
5 か年計画目標	第 1 期		第 2 期		第 3 期		第 3 期 進捗状況
	計画	実績	計画	実績	計画	R1時点	
搬出量	50,000m ³	46,224m ³	107,500m ³	84,366m ³	120,000m ³	73,981m ³	61.7%
整備促進面積			3,660ha	1,984ha			—
生産指導活動支援					50箇所	31箇所	62.0%
事業費(百万円)	409	500	1,285	1,145	1,550	899	58.0%

4	間伐材の搬出促進	対象地域	県内水源保全地域								
ねらい	<p>間伐材の搬出を支援し、有効利用を図ることで、森林所有者自らが行う森林整備を促進し、水源かん養など公益的機能の高い良好な森林づくりを進める。</p> <p>また、併せて、間伐材等の森林資源を有効利用することにより、民間主体の持続的・自立的な森林管理の確立を目指す。</p>										
目標	<p>林道から近いなど森林資源の利用が可能な森林にあっては、民間主体の持続的・自立的な森林管理を図るため、より効率的な間伐材の搬出方法を検証し、1日あたりの搬出量の増加など木材の生産性の向上を図る。</p>										
事業主体	県										
事業内容	<p>① 間伐材の搬出支援</p> <p>間伐材搬出の実態を踏まえた事業量や補助額の段階的な見直しを行いながら、引き続き間伐材の集材、搬出に要する経費に対し助成する。</p> <p>また、気候変動に伴う災害のリスクの増大が懸念されるなか、集材等により損傷した林地を起因とする災害の防止又は軽減するような作業を徹底していく。</p> <table border="1" data-bbox="248 981 919 1066"> <tr> <td></td> <td>第4期5年間</td> </tr> <tr> <td>事業量</td> <td>130,000 m³ (26,000 m³/年)</td> </tr> </table> <p>② 生産指導活動の推進</p> <p>第3期から実施している間伐材搬出手法の実地検証を踏まえ、水源地域に適した搬出方法の普及や、ICT（情報通信技術）など新技术を活用した生産性の向上等の生産指導に対し支援を行う。</p> <table border="1" data-bbox="248 1303 804 1388"> <tr> <td></td> <td>第4期5年間</td> </tr> <tr> <td>事業量</td> <td>50箇所</td> </tr> </table> <p>《 間伐材の搬出作業のイメージ 》</p>  <p>The diagram illustrates the logging process in a forest. It shows a 'スイングヤード' (swing yard) where logs are gathered, a '作業道' (work road) for skidders, a '林道' (forest road) for trucks, and a 'トラック' (truck) for transport. A 'グラブ付きフォワーダ' (grapple skidder) is shown working in the forest, and a 'トラック' is shown on the forest road. Text boxes describe the steps: '作業土場で間伐材を一定の長さに伐って丸太にしたものを積み込み、林道まで運び出す。' (Load logs cut to a certain length in the work area and transport them to the forest road), '林道まで運び出された丸太を原木市場や製材工場まで運搬する。' (Transport logs transported to the forest road to the log market or sawmill), and '林内にある間伐材をワイヤーにより搬出する。' (Transport logs in the forest using cables).</p>				第4期5年間	事業量	130,000 m ³ (26,000 m ³ /年)		第4期5年間	事業量	50箇所
	第4期5年間										
事業量	130,000 m ³ (26,000 m ³ /年)										
	第4期5年間										
事業量	50箇所										
事業費	第4期計画の5年間計	1,411 百万円	(単年度平均額 282 百万円)								
	うち新規必要額	1,411 百万円	(単年度平均額 282 百万円)								

5. 地域水源林整備の支援

(対象地域)

- 県内水源保全地域



県内水源保全地域：相模川水系・酒匂川水系の取水堰の集水域及び地域の地下水などを主要な水道水源としている市町村の区域。
 水源の森林エリア：本県の広域的な水源であるダム水源等を保全する上で重要な県内の森林の区域。
 地域水源林エリア：県内水源保全地域から水源の森林エリアを除いた区域。
 地域水源林：水道水源の集水域に位置し、地域の水源環境の保全・再生上重要と認められる森林。

(第3期計画までの成果と課題)

【 成 果 】

- 第2期計画から私有林の確保・整備に長期施業受委託^{注1}の手法を導入し、森林組合等による私有林の確保・整備が進んだことにより、林道から近い人工林では、森林資源を循環利用しながら、森林の持続的な管理や公益的機能の維持が図られている。
- 地域水源林全体整備構想^{注2}に基づいて行う森林整備に対して支援した結果、市町村有林の整備が進んだ。
- 森林所有者が自ら行う高齢級間伐^{注3}に対して助成を行い、手入れ不足の解消が進んだ。

【 課 題 】

- 市町村は、地域水源林全体整備構想に基づき、地域水源林の整備を進めており、私有林の確保・整備については、目標達成に近付きつつあるため、気候変動に伴う災害等による状況の変化を踏まえ、施策大綱期間内の計画面積の調整が必要である。
- 令和元年東日本台風では、水源林を含む林地において、倒木や崩壊、土砂流出等が発生したことから、今後予想される自然災害を踏まえ、地域水源林においても林地保全対策を強化する必要がある。
- 高齢級間伐については、長期施業受委託事業や、国庫補助事業等を活用して森林整備を行う事例が増えたため、第4期5か年の事業量及び施策大綱期間内の計画面積について見直す必要がある。

(第3期計画までの事業実績)

5か年計画目標	第1期		第2期		第3期		実績の合計 (d) (a + b + c)	第3期 進捗状況
	計画	実績 (a)	計画	実績 (b)	計画	R1時点 (c)		
私有林確保	1,263ha	1,235ha	1,014ha	1,168ha	840ha	477ha	2,880ha	56.8%
私有林整備	1,263ha	1,263ha	1,376ha	1,408ha	1,360ha	729ha	3,400ha	53.6%
市町村有林整備 (うち実面積)	942ha	631ha (482ha)	584ha	565ha (256ha)	435ha	271ha (143ha)	1,467ha (881ha)	62.3%
高齢級間伐	1,080ha	408ha	500ha	155ha	100ha	48ha	611ha	48.0%
事業費(百万円)	9,490	3,401	3,140	3,515	2,865	1,775	8,691	62.0%

※私有林確保は実面積で積算

注1 森林所有者と森林組合等が長期受委託契約を締結し、森林組合等が森林整備を行う。

注2 市町村が、県の同意を得て、地域の水源を保全する上で重要で、荒廃が懸念される森林について、目指す森林の姿や施策大綱期間の整備面積などについて目標を定めるもの。

注3 林齢36年生以上の森林における間伐。

5	地域水源林整備の支援	対象地域	県内水源保全地域														
ねらい	荒廃が懸念される地域水源林において、市町村が主体的に取り組む森林整備などを推進することで、水源かん養など森林の持つ公益的機能を向上させる。																
目標	地域の水源環境を保全する上で重要な地域水源林について、市町村の全体整備構想に基づく計画的な取組や、森林所有者が行う高齢級間伐への助成により、森林整備を推進する。																
事業主体	市町村・県																
事業内容	<p>① 市町村が実施する私有林の確保・整備（市町村）</p> <p>水源環境の保全上重要で、荒廃が懸念される私有林について、市町村が地域水源林全体整備構想^{注2}に基づいて行う次の取組に対して支援する（施策大綱期間内の計画面積約 3,500ha）。</p> <p>その際に、令和元年東日本台風による被害を踏まえ、森林整備手法として、流木被害の未然防止の工夫等の情報を共有するなど技術的な支援を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域水源林エリア内の私有林において、市町村が実施する、協力協約^{注4}、協定林方式（整備協定^{注5}、施業代行^{注6}）や長期施業受委託などによる森林の確保及び整備。 水源の森林エリア内の私有林において、市町村が実施する、森林の持つ公益的機能の維持向上を図りつつ地域特有の課題に対処する、森林の確保及び整備。 <table border="1" data-bbox="248 1043 1043 1169"> <tr> <td></td> <td>第4期5年間</td> </tr> <tr> <td>確保面積</td> <td>575ha</td> </tr> <tr> <td>整備面積</td> <td>1,350ha</td> </tr> </table> <p>② 市町村有林の整備（市町村）</p> <p>県内水源保全地域の市町村有林のうち、水源環境の保全上重要で、荒廃が懸念される森林について、市町村が地域水源林全体整備構想に基づいて行う森林整備に対して支援する。</p> <p>（施策大綱期間内の計画実面積約 1,000ha）</p> <table border="1" data-bbox="248 1397 1043 1482"> <tr> <td></td> <td>第4期5年間</td> </tr> <tr> <td>整備面積</td> <td>380ha</td> </tr> </table> <p>③ 森林所有者が実施する間伐の促進（県）</p> <p>市町村による確保・整備が困難で、かつ既存の補助事業の対象とならない私有林のうち、森林所有者等が自ら行う高齢級間伐に対して助成を行う。</p> <p>（施策大綱期間内の計画面積約 700ha）</p> <table border="1" data-bbox="248 1711 1043 1796"> <tr> <td></td> <td>第4期5年間</td> </tr> <tr> <td>整備面積</td> <td>50ha</td> </tr> </table>				第4期5年間	確保面積	575ha	整備面積	1,350ha		第4期5年間	整備面積	380ha		第4期5年間	整備面積	50ha
	第4期5年間																
確保面積	575ha																
整備面積	1,350ha																
	第4期5年間																
整備面積	380ha																
	第4期5年間																
整備面積	50ha																
事業費	第4期計画の5年間計	3,333百万円	（単年度平均額 667百万円）														
	うち新規必要額	3,333百万円	（単年度平均額 667百万円）														

注4 市町村が、森林整備を行う森林所有者等と協約を締結し、整備に係わる経費の一部を助成する。

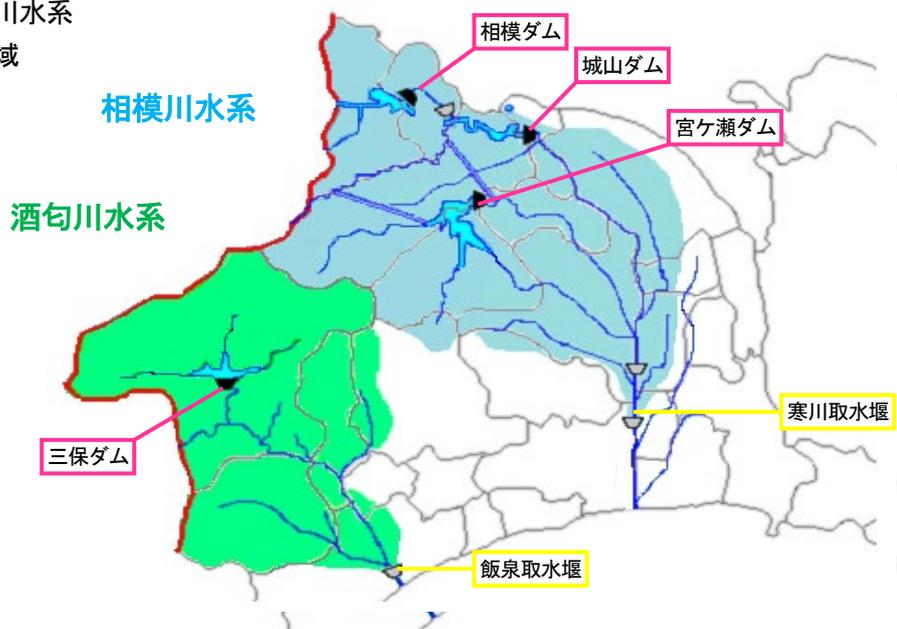
注5 市町村が、森林所有者と20年の協定を締結し、森林整備や森林管理を行う。

注6 市町村が、森林所有者と森林の施業についての協定を締結し、森林整備を行う。

6. 河川・水路における自然浄化対策の推進

(対象地域)

- 相模川水系・酒匂川水系
取水堰の県内集水域



(第3期計画までの成果と課題)

【成果】

- 生態系に配慮した河川・水路等の整備については、第3期計画の目標工事箇所10箇所に対し、新規整備は、令和元年度までの3か年で8箇所（進捗率 80.0%）となっており、目標を上回る事業進捗が図られている。

整備後の水質調査の結果は、BOD の数値が整備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。また、生物調査を実施した河川・水路については、整備後には多種の生物が生息していることも確認されている。

【課題】

- 生態系に配慮した河川・水路の整備については、効果的な整備手法が確立しつつあり、地形・地域の特性を考慮しながら、これまでの取組を継続する必要がある。

(第3期計画までの事業実績)

5 年計画目標		第 1 期		第 2 期		第 3 期		第 3 期 進捗状況
		計画	実績	計画	実績	計画	R1時点	
河川・水路等整備	河川数	1 期から 3 期で16の河川の整備を終了している						—
	工事箇所	7箇所	16箇所	7箇所	13箇所	10箇所	8箇所	80.0%
直接浄化対策		30箇所	9箇所	7箇所	13箇所			—
事業費(百万円)		1,122	1,336	1,771	1,175	1,490	684	45.9%

6	河川・水路における自然浄化対策の推進	対象地域	相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域
ねらい	水源として利用している河川において、生態系による自然浄化や水循環の機能を高めることで、水源水質の維持・向上を目指す。		
目標	相模川水系及び酒匂川水系の取水堰の県内集水域に位置する市町村管理河川やその流域の支流及び水路の環境整備を推進する。		
事業主体	市町村		
事業内容			

① 生態系に配慮した河川・水路の整備

生態系による自然浄化機能や水循環機能を高める効果のある次のような整備手法を用いて、生態系に配慮した河川・水路の整備を実施する市町村への支援を行う。

【整備手法の例】

- ・ 自然石を配置するなどして、瀬と淵ができるような整備を行う。
- ・ 河床に礫を敷く、護岸に多孔質材を使用するなどして、自然浄化機能を高める整備を行う。
- ・ 護岸を空積みにする、河床を水が浸透できる地質にするなどして、伏流水や湧水を遮断せず、河川との水循環機能を高める整備を行う。
- ・ 露出した洲（水際線）や河道内に植物が生育できるような環境を整えるなど、生物の生息空間を確保し、生態系の保全・再生に資する整備を行う。



河床に礫を敷く



護岸に多孔質材を使用^注

	第4期5年間
工事箇所数	5箇所

② 効果的な河川・水路の整備についての事例集作成

第4期終了後の河川・水路の整備の参考として、水源環境保全・再生施策として行った河川・水路の整備についての事例集を作成し、市町村と共有する。

事業費	第4期計画の5年間計	1,067百万円	(単年度平均額 213百万円)
	うち新規必要額	947百万円	(単年度平均額 189百万円)

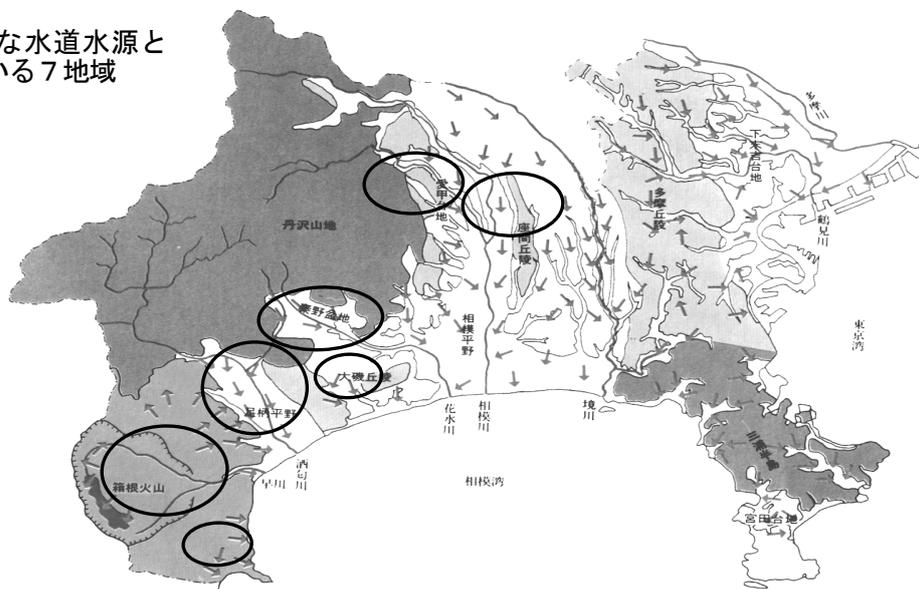
注…かごマット工法（石材等を詰めた鉄線かごで河岸等を覆う護岸方法）により、湧水等を遮断せず、河川との水循環機能を高める整備を行った。また、石に隙間があるため、生物の生息空間を確保する効果も期待される。

7. 地下水保全対策の推進

(対象地域)

○ 地下水を主要な水道水源としている地域

○ 地下水を主要な水道水源として利用している7地域



(第3期計画までの成果と課題)

【成果】

- 地下水保全計画に基づき、10市町が地下水の保全に取り組んでおり、地下水汚染のある地域では水質浄化装置による汚染対策を実施して有害物質の浄化を図っている。
- このほか、地下水のかん養対策やモニタリングを実施しており、概ね従前からの地下水の水位レベルを維持している。

【課題】

- 引き続き地下水汚染対策が必要な箇所では、対策を実施するとともに、その他の地域においても、モニタリングを継続する必要がある。

(第3期計画までの事業実績)

5か年計画目標	第1期		第2期		第3期		第3期進捗状況
	計画	実績	計画	実績	計画	R1時点	
保全計画策定	9市町	9市町	1期で策定完了				—
かん養対策		6市町		4市町		2市町	
汚染対策		2市町		2市町		1市町	
モニタリング		10市町		10市町		10市町	
事業費(百万円)	1,165	505	322	331	396	288	72.7%

※ 地下水保全計画については9市町が策定し、水源施策実施前に策定した2市とあわせて11市町が計画に基づき地下水保全対策を実施。このうち1市が水道水源である地下水の取水を休止したため、水源施策の対象地域からはずれ、現在は10市町において地下水保全対策に取り組んでいる。

※ 地下水を主要な水道水源としている地域のうち、3市町では差し迫った課題もないことから地下水保全計画を策定していない。

※ 実績数は実数とする。

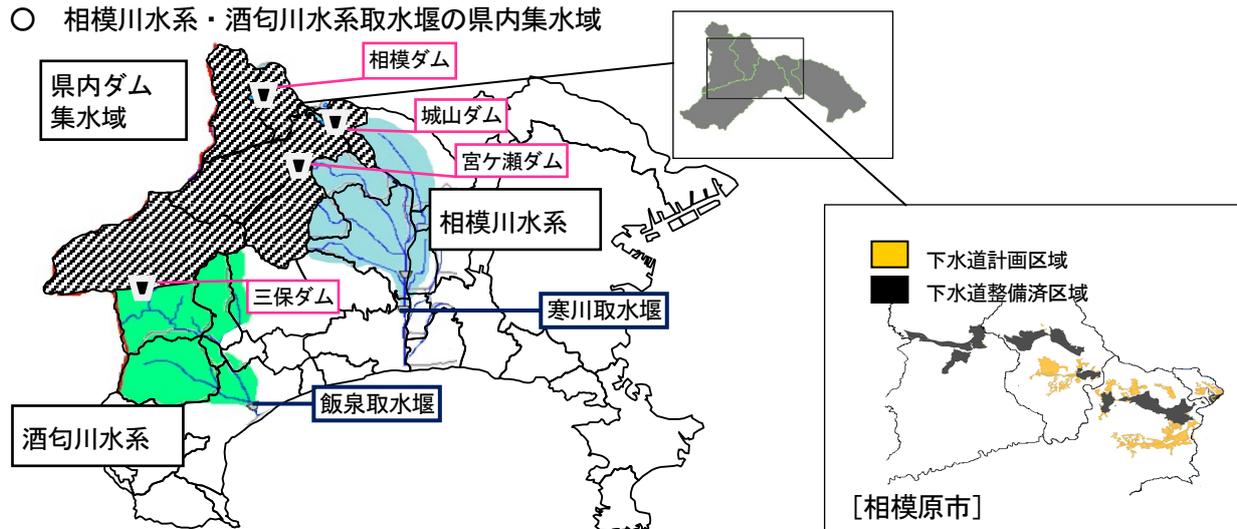
7	地下水保全対策の推進	対象地域	地下水を主要な水道水源としている地域
ねらい	地下水（伏流水、湧水を含む）を主要な水道水源として利用している地域において、それぞれの地域特性に応じて市町村が主体的に行う地下水かん養や水質保全等の取組を促進し、良質で安定的な地域水源の確保を図る。		
目標	将来にわたり地下水利用や環境面に影響のない水位レベルを維持するとともに、地下水の水質が環境基準以下の数値となることを目指す。		
事業主体	市町村		
事業内容	<p>① 地下水保全計画の策定 地下水かん養や水質保全のための計画を策定する市町村への支援を行う。</p> <p>② 地下水かん養対策 地下水保全計画に基づき、休耕田の借上げ^注、雨水浸透升の設置など地下水かん養対策を実施する市町村への支援を行う。</p> <p>③ 地下水汚染対策 有機塩素系化学物質などの汚染がある地域において、地下水保全計画に基づき、浄化設備などによる地下水汚染対策を実施する市町村への支援を行う。</p> <p>④ 地下水モニタリング 地下水保全計画に基づき、地下水の水位や水質のモニタリングを実施する市町村への支援を行う。</p> <p>【地下水汚染対策の例】 有機塩素系化学物質（汚染物質）に汚染された地下水を浄化設備に通すことで浄化を図る。</p>		
事業費	第4期計画の5年間計 うち新規必要額	597百万円 577百万円	(単年度平均額 119百万円) (単年度平均額 115百万円)

注 休耕田や冬期水田を借上げ、水田に水を張った状態にすることで地下水へのかん養を図る。

8. 生活排水処理施設の整備促進

(対象地域)

- 相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域



(第3期計画までの成果と課題)

【成果】

- 第2期計画が終了するまでの間、富栄養化の状態にあるダム湖への生活排水の流入を抑制するため、県内ダム集水域において「公共下水道の整備促進」とともに、窒素・リンを除去する「高度処理型合併処理浄化槽の整備促進」について重点的に取り組んだ結果、ダム集水域における生活排水処理率は大幅に向上した。また、第3期計画からはダム下流域に対象地域を拡大し、県内水源保全地域全体の生活排水処理を促進してきたことにより、令和元年度末時点において県内水源保全地域の生活排水処理率は95.0%にまで向上し、このうちダム集水域においては71.4%となった。

【課題】

- 県内ダム集水域における公共下水道の整備に関しては、幹線管きよの埋設工事及び大きな効果が見込める地域での整備から着手している。そのため、未整備地域や現在整備中の地域では、道路が狭くて入り組んでいる箇所や、急峻で高低差があるなど、整備困難な箇所が多いことから、今までと同等の効果が得にくい地域である。
- 一般家庭等の高度処理型合併処理浄化槽の整備促進（県内ダム集水域）、一般家庭の合併処理浄化槽への転換促進（県内ダム集水域を除く相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域）に関しては、国の制度改正に合わせ、令和2年度から県補助金制度を拡充した。今後、補助事業の活用によって、個人負担を抑制できることや、環境負荷の低減に繋がることへの理解を一層促進する必要がある。

(第3期計画までの事業実績)

5か年計画目標	第1期		第2期		第3期		第3期 進捗状況
	計画	実績	計画	実績	計画	R1時点	
下水道普及率	59.0%	53.4%	86.0%	60.4%			—
整備基数	500基	506基	1,090基	473基			—
水源保全地域の生活排水処理率					96.0%	95.0%	33.3%
うちダム集水域の生活排水処理率					80.8%	71.4%	36.1%
事業費(百万円)	4,916	2,969	3,447	2,729	3,483	1,973	56.6%

※ 下水道普及率の進捗率の考え方

第3期計画の目標である水源保全地域の生活排水処理率96.0%を達成するためには、平成28年の生活排水処理率94.5%からの上昇分を目標との差で除した割合を進捗率として考える。 $(95.0\% - 94.5\%) / (96.0\% - 94.5\%) = 33.3\%$

8	生活排水処理施設の整備促進	対象地域	相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域
ねらい	富栄養化の状態にあるダム湖への生活排水（窒素・リン）の流入や相模川水系・酒匂川水系への未処理の生活排水の流入を抑制することにより、県内水源保全地域の生活排水対策を総合的に推進し、水源環境の負荷軽減を図る。		
目標	県内ダム集水域における公共下水道及び高度処理型合併処理浄化槽の整備と併せて、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）における合併処理浄化槽の転換促進を図り、県内水源保全地域の生活排水処理率の向上を目指す。		
事業主体	市町村		
事業内容	<p>① 公共下水道の整備促進</p> <p>県内ダム集水域の下水道計画区域において公共下水道の整備を強化するため、市町の追加的な費用負担に対する支援を行う。また、大綱の将来像の達成に向けて、県内ダム集水域における公共下水道の整備について、市町へのヒアリングで個別の課題を聴取し、その対応について、市町とともに検討していく。</p> <p>② 一般家庭等の高度処理型合併処理浄化槽の整備促進</p> <p>県内ダム集水域の下水道計画区域外及び下水道計画区域であっても市町村が浄化槽による弾力的な対応を図ると定めた区域（将来的に下水道計画区域外に移行する区域）において、住宅等(10人槽まで)の高度処理型合併処理浄化槽の整備促進に取り組む市町村に対し、次の支援を行う。</p> <p>【支援内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 市町村設置型 高度処理型合併処理浄化槽を設置するため必要となる経費のうち国庫補助金を除く公費負担相当額、付帯工事費相当額及び高度処理のために必要となる経費相当額を支援する。 ・ 個人設置型 高度処理型合併処理浄化槽の整備助成に対し、公費負担相当額の1/2、個人負担相当額の1/2、付帯工事費相当額の1/2及び高度処理のために必要となる経費相当額を支援する。 <p>③ 事業所等の高度処理型合併処理浄化槽の整備促進</p> <p>県内ダム集水域の下水道計画区域外及び下水道計画区域であっても市町村が浄化槽による弾力的な対応を図ると定めた区域（将来的に下水道計画区域外に移行する区域）において、事業所等(10人槽超)の高度処理型合併処理浄化槽の整備促進に取り組む市町村に対し、浄化槽の規模に応じた支援を行う。</p> <p>④ 一般家庭の合併処理浄化槽への転換促進</p> <p>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）の下水道計画区域外及び下水道計画区域であっても市町村が浄化槽による弾力的な対応を図ると定めた区域（将来的に下水道計画区域外に移行する区域）における単独処理浄化槽あるいはみ取り便槽の住宅について、合併処理浄化槽（10人槽まで）への転換促進に取り組む市町村に対し、次の支援を行う。</p>		

【支援内容】

- ・ 市町村設置型
合併処理浄化槽を設置するため必要となる経費のうち国庫補助金を除く公費負担相当額及び付帯工事費相当額を支援する。
- ・ 個人設置型
合併処理浄化槽の整備助成に対し、公費負担相当額の1/2、個人負担相当額の1/2、及び付帯工事費相当額の1/2を支援する。

合併処理浄化槽の設置に係る国の制度見直しに合わせ、個人負担となっていた住宅内の配管工事についても補助を行う。また、補助制度を活用するには、市町の制度改革が必要となるため、市町に対し、補助制度の見直しを働きかけていく。

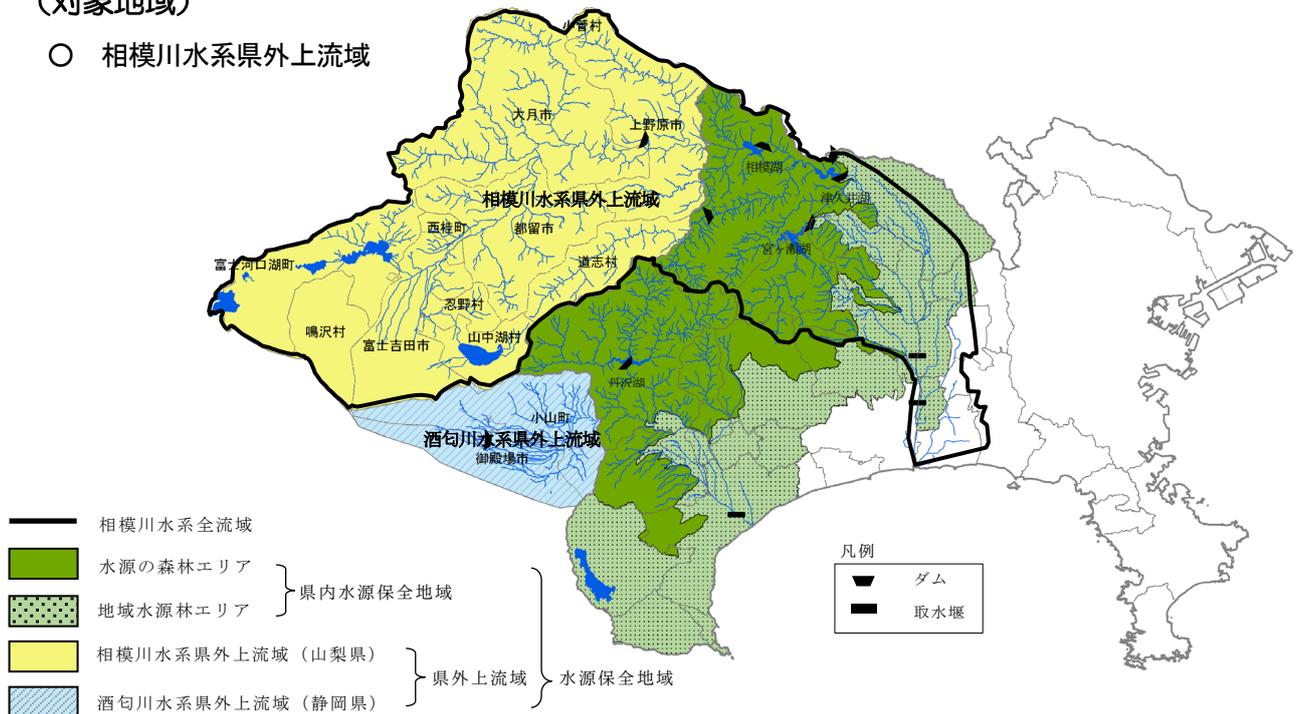
	第4期5年間
県内水源保全地域の生活排水処理率	97.6%
うちダム集水域の生活排水処理率	83.8%

事業費	第4期計画の5年間計	8,008 百万円	(単年度平均額 1,601 百万円)
	うち新規必要額	4,556 百万円	(単年度平均額 911 百万円)

9. 相模川水系上流域対策の推進

(対象地域)

- 相模川水系県外上流域



(第3期計画までの成果と課題)

【成果】

- 平成24年3月に神奈川県と山梨県が締結した共同事業協定に基づき、桂川流域（相模川上流域）において森林整備と生活排水対策を推進した。
- 森林整備については、第1期計画において実施した相模川水系流域環境共同調査の結果を踏まえ、相模川上流域の荒廃した森林を対象に間伐等を実施しており、計画どおり進捗している。
- 生活排水対策については、平成25年度に桂川清流センター（下水処理施設）にリン削減効果のある凝集剤添加設備を設置し、平成26年度から稼動した結果、放流水のリン濃度の目標値を達成しており、所期の成果が得られている。

【課題】

- 桂川清流センターにおけるリン削減のための凝集剤添加設備については、計画上の目標値を達成しているが、大綱終了後の施設の維持について、検討が必要である。

(第3期計画までの事業実績)

5か年計画目標	第1期		第2期		第3期		第3期進捗状況
	計画	実績	計画	実績	計画	R1時点	
荒廃森林整備	1期は山梨県と共同で環境調査を実施		1,280.0ha	1,077.2ha	728.0ha	459.7ha	63.1%
広葉樹林整備			10.0ha	10.6ha	10.0ha	3.3ha	33.0%
放流水の全リン濃度					0.6mg/ℓ	0.6mg/ℓ以下	—
事業費(百万円)	98	75	365	281	190	105	55.3%

9	相模川水系上流域対策の推進	対象地域	相模川水系県外上流域
---	---------------	------	------------

ねらい 相模川水系全体の流域環境保全に向け、山梨県との共同事業により、県外上流域における水源環境の保全・再生を図る。

目標 山梨県と共同して、効果的な水源環境保全対策を実施する。

事業主体 県・山梨県

事業内容

① 森林整備

荒廃した森林を対象に、間伐や間伐に必要な作業道の整備等を両県が共同事業として実施する。

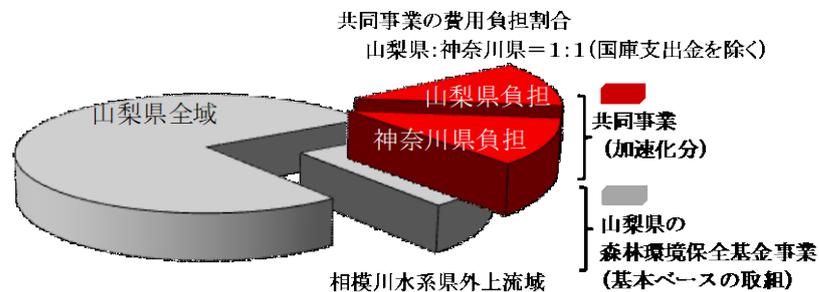
- ・ 荒廃森林再生事業
荒廃した人工林を対象に間伐、作業道の整備等を実施し、針広混交林に誘導することにより、水源かん養や土壌流出防止機能の強化を図る。
- ・ 広葉樹の森づくり推進事業
広葉樹の植栽を実施し、針広混交林に誘導することにより、水源かん養や土壌流出防止機能の強化を図る。

	第4期5年間
荒廃森林整備目標面積	調整中
広葉樹林整備目標面積	調整中

※ 山梨県の森林環境保全基金事業を取り巻く環境の変化を踏まえ、今後調整する。

<参考：相模川水系県外上流域における荒廃森林の再生（間伐）実施区分内訳>

山梨県森林環境保全基金事業の基本ベース分に加え、共同事業を実施することにより、整備を加速化する。



② 生活排水対策

- ・ 桂川清流センター（下水処理施設）凝集剤添加設備の稼働

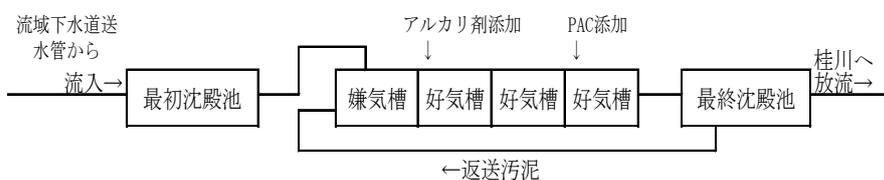
桂川清流センターにおいて、リン削減効果のある凝集剤による排水処理を、両県が共同事業として実施する。

（神奈川県負担：効果検証、維持管理費（薬品費、汚泥処分費等）、山梨県負担：維持管理費（人件費、電気代））

	第4期5年間
放流水の目標全リン濃度	0.6mg/ℓ

<参考：リン削減効果のある凝集剤による排水処理事業（PAC処理）模式図>

PAC処理：ポリ塩化アルミニウム処理。流入下水中のリンをリン酸アルミニウムに変化させて、汚泥として処分する。

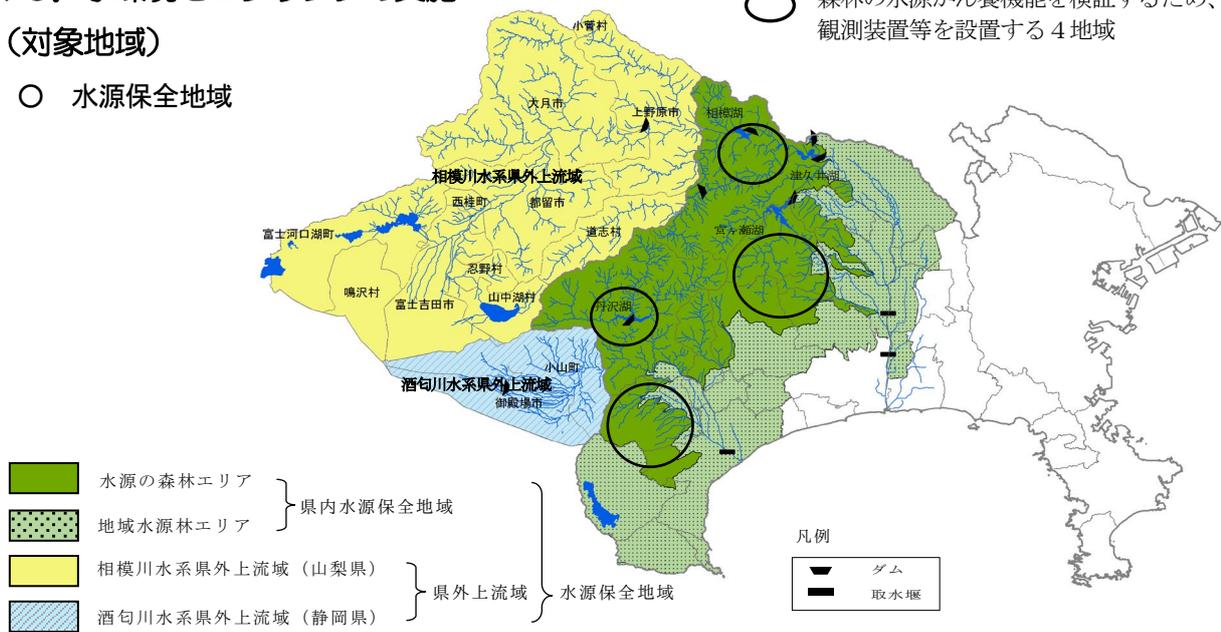


事業費	第4期計画の5年間計	(調整中)
	うち新規必要額	(調整中)

10. 水環境モニタリングの実施 (対象地域)

○ 水源保全地域

○ 森林の水源かん養機能を検証するため、観測装置等を設置する4地域



(第3期計画までの成果と課題)

【 成 果 】

- 水源保全地域内の人工林について、人工林の手入れの状況と森林の現況調査を行い、人工林の適切な管理が着実に進んでいることが確認できた。
- 水源の森林エリア内の4地域に設置したモニタリング調査流域において、対照流域法等^{注1}による調査を行い、整備の実施によって水源かん養機能は改善の方向にあることを確認した。
- 水源の森林エリア内の各地域で、水源林の整備と生物多様性の関係を把握するモニタリング調査を行い、整備の実施によって森林生態系は健全化の方向にあることを確認した。
- 河川のモニタリング調査においては、相模川及び酒匂川水系で、専門家による動植物等調査や、県民参加型調査を実施し、両河川とも良好な水源水質を維持している状態であることを確認した。

【 課 題 】

- これまで実施してきたモニタリング調査の結果を取りまとめ、施策の最終評価に反映するとともに、調査精度の向上を図りながら、引き続き施策の効果を把握・検証していく必要がある。

(第3期計画までの事業実績)

	第1期(H19~H23)	第2期(H24~H28)	第3期(H29~R1)
森林モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ●対照流域法等 平成19年度 学識者等による検討委員会を立ち上げ検討を開始した。 平成20年度 水源の森林エリア内の4地域にモニタリング施設を整備、調査開始した。 ●人工林の現況調査(5年ごとに実施) 平成21年度 県内水源保全地域内の人工林について現地調査し、整備状況、光環境、下層植生、土壌状況及び総合評価をAからDまでのランクに区分する方法で実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ●対照流域法等 4つの試験流域でのモニタリングを継続した。 ●人工林の現況調査 平成26年度に調査を実施し、手入れ度をAからDまでのランクに区分した。 ●森林生態系効果把握 平成26年度 小仏山地、箱根外輪山 平成27年度 丹沢山地 平成28年度 現地調査結果を踏まえ総合検討 	<ul style="list-style-type: none"> ●対照流域法等 4つの試験流域でのモニタリングを継続した。 ●人工林の現況調査 令和元年度及び令和2年度の2か年で調査を実施する。 ●森林生態系効果把握 平成29、30年度に2巡目の追跡調査を実施した。
河川モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ●動植物等調査(5年おきに実施) 平成20年度相模川水系、平成21年度酒匂川水系、各40地点において観測を行った。 ●県民参加型調査 4年間で延べ253名が参加し、70地点で調査を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ●動植物等調査 平成25年度相模川水系、平成26年度に酒匂川水系の各40地点の現地調査を実施した。 ●県民参加型調査 5年間で延べ391名が参加し、170地点で調査を行った。 ●アユを指標とした生態系調査 	<ul style="list-style-type: none"> ●動植物等調査 平成30年度相模川水系、令和元年に酒匂川水系の各39地点の現地調査を実施した。 ●県民参加型調査 3年間で延べ275名が参加し、169地点で調査を行った。
事業費(百万円)	878	970	628

注1 地形、植生、気象条件等が類似した二つの流域で、一方に水源環境保全施策を講じながら、流域ごとの流出量等を測定・蓄積し、それぞれのデータの経年変化を比較・解析する調査方法

10	水環境モニタリングの実施	対象地域	水源保全地域
ねらい	「順応的管理」 ^{注2} の考え方にに基づき、事業実施と並行して、水環境全般にわたるモニタリング調査を実施し、事業の効果と影響を把握しながら評価と見直しを行うことで、柔軟な施策の推進を図る。		
目標	水源環境保全・再生施策の実施効果を評価するために必要な時系列データを収集し、効果的な施策の展開に資する。		
事業主体	県		
事業内容	<p>① 森林のモニタリング調査</p> <ul style="list-style-type: none"> 対照流域法^{注1}等による森林の水源かん養機能調査 水源の森林エリア内の4地域に設置したモニタリング調査流域において、間伐やシカ対策等の整備と平行して水量や水質、動植物相、土壌、土砂流出量などの変化を調査し、施策を評価するための長期的な時系列データを収集する。 人工林の現況調査 県内水源保全地域内の民有林のスギ、ヒノキ人工林（約30,000ha）について、5年ごとに整備状況等を調査する。 森林生態系効果把握調査 水源の森林づくり事業の整備が森林生態系に与える効果を把握するために、整備前後における植物や土壌動物、昆虫、鳥類、哺乳類の生息状況を調査する。 <p>② 河川のモニタリング調査</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川の流域における動植物等調査 相模川、酒匂川水系において、底生動物、魚類、両生類、鳥類、植物等の生息環境及び窒素、リン等の水質について、5年ごとに調査する。 県民参加型調査 相模川、酒匂川水系において、県民参加のもと、動植物や水質等、多様な指標による調査を行う。また、環境DNA調査^{注3}を導入する。 衛星画像等による相模湖及び津久井湖におけるアオコ発生状況の分析 水源環境保全・再生施策実施前に撮影された衛星写真やドローンを用いた湖面撮影等により、相模湖及び津久井湖のアオコの面的な発生状況の推移を把握し、施策によるアオコ発生の抑止効果を評価する。 <p>③ 情報提供 「水源環境保全税による特別対策事業の点検結果報告書」及びホームページにより、施策の実施状況やモニタリング調査結果の情報提供をする。</p> <p>④ 酒匂川水系上流域の現状把握 酒匂川水系県外上流域について、森林整備の状況を把握する。</p> <p>※ 「水環境モニタリングの実施」では、1～9の各事業の中で実施している事業効果を把握するためのモニタリングの結果も活用し、総合的に調査をしている。</p>		
事業費	第4期計画の5年間計	1,095百万円	(単年度平均額 219百万円)
	うち新規必要額	1,095百万円	(単年度平均額 219百万円)

注2 計画の実行過程をモニタリングし、モニタリングの結果を分析・評価し、最新の科学的知見とあわせて、必要な計画の見直しを行うもの。

注3 水中に存在する動植物の排泄物、組織片などに由来するDNA断片を解析する調査方法。従来の直接捕獲する調査とは異なり、生態系への影響が少ない特徴があるが、生物の状態がわからない（成育段階が分からない）等の注意点もある。

11. 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み

(第3期計画までの成果と課題)

【 成 果 】

- 水源環境保全・再生かながわ県民会議は、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などにより、多面的な点検評価を実施した。
- また、令和2年度には、これまでの事業の成果や課題を総括し、施策大綱で定められた最後の5か年計画に繋げていくため、第2期に続き、総合的な評価（中間評価）を実施した。総合的な評価（中間評価）の実施にあたっては、県民の理解促進、また、定量的な評価を行うため、「施策の効果を示す指標」を県民会議でも検討・設定し評価を行った。
- また、次代を担う子どもたちへの普及のため、新たな広報ツールとして、絵本・紙芝居「かながわ しずくちゃんと森のなかまたち」を作成した。
- 市民事業支援制度について、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、ファンドレイジング(※)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た。

【 課 題 】

- 県民フォーラム等で施策の周知を積極的に実施しているが、水源環境保全税や施策の認知度をより一層高めるため、都市部の住民や若年層など幅広い層への周知・理解促進に向けた方策を工夫・検討する必要がある。

(第3期計画までの事業実績)

項目	第1期(H19～H23)	第2期(H24～H28)	第3期(H29～R1)
県民会議	19回開催	19回開催	9回開催
施策調査専門委員会	19回開催	20回開催	11回開催
市民事業専門委員会	32回開催	29回開催	15回開催
県民フォーラム	14回開催(2,324名)	20回開催(6,365名)	11回開催(4,606名)
事業モニター	23回実施	16回実施	8回実施
ニュースレター	「しずくちゃん便り」を25回発行	リーフレット「森は水のふるさと」、「支えよう！かながわの森と水」発行	絵本・紙芝居「かながわ しずくちゃんと森のなかまたち」の作成
市民事業支援補助金	84団体140事業に支援	121団体188事業に支援	44団体61事業に支援
事業費（百万円）	107	206	84

※ 民間非営利団体が、活動のための資金を個人、法人、政府などから集める行為の総称

※ 事業費は水源環境保全税等充当額。百万円未満切り捨てのため、合計は一致しない。

11	県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み	対象地域	県全域		
ねらい	水源環境保全・再生施策について、計画、実施、評価、見直しの各段階に県民意見を反映させ、県民が主体的に事業に参加し、県民の意志を基盤とした施策の展開を図る。				
目標	「水源環境保全・再生かながわ県民会議」の取組を通じ、水源環境保全・再生施策に対する県民の理解を促進する。				
事業主体	県				
事業内容	<p>① 「水源環境保全・再生かながわ県民会議」の運営等</p> <p>水源環境保全・再生施策に県民意見を反映させるため、有識者、関係団体、公募委員をメンバーとする県民会議において、次のような取組を行う。</p> <p>なお、県民会議の中には、有識者を中心に特定の課題について専門的な検討を行う「専門委員会」と、公募委員を中心に県民意見の集約や県民への情報提供などを行う「部会」を設置する。</p> <p>【県民会議等の取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水源環境保全・再生施策について、各専門委員会及び部会からの報告に基づき県に提言、報告する。 ・ 事業の計画や実施状況の点検・評価、評価指標の検討を行う。 ・ 施策大綱期間が終了するため、水源環境保全施策全体の評価指標の検討、評価を行う。 ・ 水源環境保全・再生に係るNPO等の活動を支援する。 ・ 県民フォーラムの開催、広報物の発行、ホームページ等による情報発信を行う。 ・ 県内上流域での体験学習などを通じ、上下流交流や幅広い年代の県民への普及・啓発を行う。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">水源環境保全・再生かながわ県民会議</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>【専門委員会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施策の点検・評価、評価指標の検討 ・ 市民事業等支援制度のあり方の検討 </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>【部会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県民フォーラムの企画・実施 ・ 幅広い県民の意見集約 ・ 県民へのわかりやすい情報提供、広報の検討 ・ 県民視点による施策の検証 </td> </tr> </table> </div> <p>② 市民事業等の支援</p> <p>市民団体やNPO等が実施する水源環境保全・再生活動に対し、財政的支援等を行う。</p>			<p>【専門委員会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施策の点検・評価、評価指標の検討 ・ 市民事業等支援制度のあり方の検討 	<p>【部会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県民フォーラムの企画・実施 ・ 幅広い県民の意見集約 ・ 県民へのわかりやすい情報提供、広報の検討 ・ 県民視点による施策の検証
<p>【専門委員会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施策の点検・評価、評価指標の検討 ・ 市民事業等支援制度のあり方の検討 	<p>【部会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県民フォーラムの企画・実施 ・ 幅広い県民の意見集約 ・ 県民へのわかりやすい情報提供、広報の検討 ・ 県民視点による施策の検証 				
事業費	第4期計画の5年間計 うち新規必要額	208百万円 208百万円	(単年度平均額 42百万円) (単年度平均額 42百万円)		

第3章 事業費と財源措置

1 「第4期実行5か年計画」の事業費及び新規必要額

5年間（令和4～8年度）に推進する水源環境保全・再生のための特別対策の事業費及び新規必要額は、次のとおりです。

単位：百万円（5年間計）

中柱	番号	事業名	事業費	うち新規必要額 (※)
森林の保全・再生	1	水源の森林づくり事業の推進	12,731	6,231
	2	丹沢大山の保全・再生対策	1,546	1,546
	3	土壌保全対策の推進	1,826	1,826
	4	間伐材の搬出促進	1,411	1,411
	5	◆地域水源林整備の支援	3,333	3,333
河川の保全・再生	6	◇河川・水路における自然浄化対策の推進	1,067	947
地下水の保全・再生	7	◇地下水保全対策の推進	597	577
水源環境への負荷軽減	8	◇生活排水処理施設の整備促進	8,008	4,556
県外上流域対策の推進	9	相模川水系上流域対策の推進	(調整中)	(調整中)
水源環境保全・再生を 推進する仕組み	10	水環境モニタリングの実施	1,095	1,095
	11	県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み	208	208
合 計 (調整中を除く)			31,822 (6,364)	21,730 (4,346)

()内は単年度平均

※ 新規必要額は、事業費のうち国庫補助金等の特定財源及び、既存財源（平成17年度当初予算額のうち県営水道事業負担金を除いたもの）で対応してきた額を除いた額を新規必要額としている。

◇ 市町村の取組事業

◆ 市町村の取組を一部含む事業

2 水源環境保全・再生に向けた特別対策の財源措置の考え方

① 水源環境保全・再生施策の位置付け

ダム建設等の水源開発と、森林整備等の水源環境の保全・再生のための取組は、将来にわたり県民の水資源を確保するための密接不可分な一連の取組です。

水資源対策の第1ステージ	水資源対策の第2ステージ
<ul style="list-style-type: none">・ 新たな水源開発による水量の拡大・ 水を利用するための施設整備	<ul style="list-style-type: none">・ 既存水源の保全による水量の維持と水質の向上・ 水を育む環境の整備

② 水源環境保全・再生施策の取組主体

森林整備等の水源環境の保全・再生のための取組は、県が中心となって推進すべき施策です。

水源開発を目的とするダムの建設費用の大宗とその維持経費は、水の受益者が水道料金により負担してきました。

しかしながら、水道事業者は幅広い水源環境保全・再生施策を直接行う義務までは負っておらず、また、水源地域の市町村のみが、下流域の多くの住民のために、自らの一般財源から水源環境の保全・再生の費用を負担することは不合理であると考えられます。

したがって、水道事業者や市町村が水源環境保全・再生の取組を進めることには限界があり、水源環境保全・再生施策の対象地域は市町村域を越え広域にわたることから、県が中心となって推進すべき施策と言えます。

③ 特定の財源を確保する必要性

水源環境保全・再生施策は、受益者が負担する水道料金で賄われてきたダム建設等と密接不可分な一連の取組であるため、その財源は、受益と負担の関係を考慮して、県において一般財源とは別に特定の財源を確保することが必要です。

特定のサービスからの受益と負担の間に密接な関係があるなどの場合は、できる限り受益のある方に負担を求めることが望ましいと考えられます。

従来水源開発のためのダム建設等の事業は、水の利用者が負担する水道料金という特定の財源を基本に推進されてきたものであり、現在行っている水源環境保全・再生の取組についても、ダム建設等と密接不可分な一連の取組であるため、受益と負担の関係を考慮して、県民の皆様のご負担による特定の財源で推進することが望ましいと考えられます。

また、継続的・安定的に事業を行うため、一般財源とは別の独立した財源が確保される必要があります。

④ 具体的な財源確保方策等

個人県民税の超過課税（水源環境保全税）を継続し、特別会計及び基金により、税収の用途を明確にします。

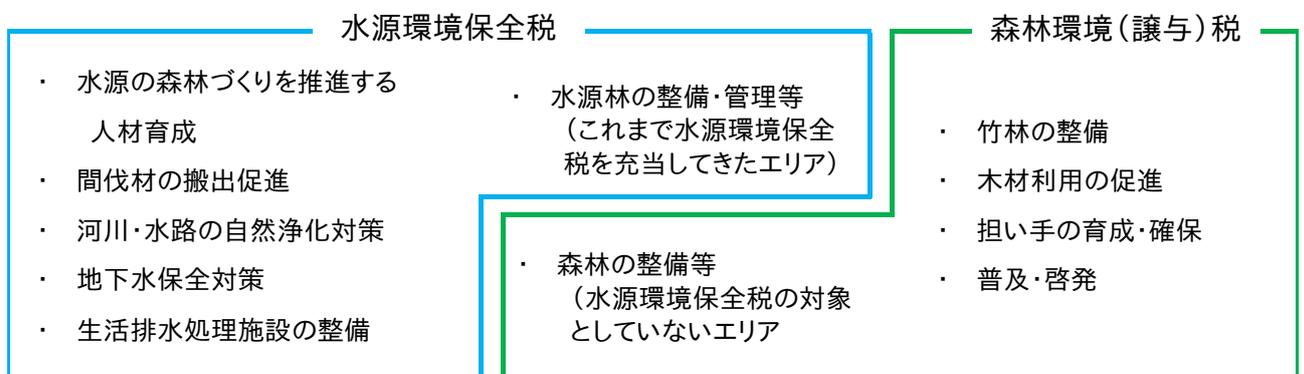
水源環境保全・再生施策を推進するための財源を確保するため、受益と負担の関係を考慮し、水の利用者である県民の皆様にご負担いただく方式として、個人県民税の超過課税（水源環境保全税）を継続し、その税収を特別会計内に設置した基金で管理することにより、用途を明確にします。

⑤ 森林環境譲与税との関係

県と市町村が連携・協力しながら、森林環境譲与税と水源環境保全税とを効果的に組み合わせること
とで、県内全ての森林の保全・再生を図ります。

森林環境譲与税は、森林の保全・再生を図り、温室効果ガス排出削減目標の達成などを目的とする
ものです。県内市町村に譲与される額の約7割が水源環境保全税の対象とならない市町に配分されて
おります。本県においては、水源環境保全税により水源地域の森林の適正な管理等を行い、森林環境
譲与税により、木材利用の促進と水源地域以外の森林の適正な管理を行い、両税を効果的に組み
合わせて、県内全域の森林の保全・再生を行っていきます。

両税の用途（イメージ）



**次期（第4期）「かながわ水源環境
保全・再生実行5か年計画」に
関する意見書**

～かながわの豊かな水源環境の保全・再生に向けて～

令和2年6月

水源環境保全・再生かながわ県民会議

はじめに

神奈川県では、平成19年度以降20年間にわたる水源環境保全・再生の取組全体を示す「かながわ水源環境保全・再生施策大綱（以下、「施策大綱」という。）」と、施策大綱に基づいた「かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」を策定し、特別な対策を推進しています。

水源環境保全・再生かながわ県民会議（以下「県民会議」という。）は、水源環境保全税を財源に行う施策に県民意見を反映させるため、平成19年度に神奈川県が設置した組織です。

県民会議は、有識者や関係団体、公募委員からなる24名で構成され（令和2年6月現在）、5か年計画に位置付けられている特別対策事業について、実施状況を点検・評価し、その結果を県民に分かりやすく情報提供する役割を担っています。

現行の第3期5か年計画が4年目を迎え、県民会議としては、これまでの点検・評価の結果を踏まえて、次期（第4期）5か年計画の検討に際して意見を述べることは、重要な役割と認識しています。

このため、県による次期5か年計画の検討に先立ち、県民会議では、これまでの12年間の取組について総合的な評価を実施し、その結果に基づき、次期（第4期）計画の方向性について意見を取りまとめ、県に提出するものです。

1 次期（第4期）計画策定にあたっての基本的考え方（総論）

1-1 現行の施策の評価

水源環境の保全・再生は、森林の保全・再生などをはじめとして自然を対象としたものです。このため、短期間に効果が現れるものばかりではなく、長期にわたる継続的な取組が必要とされます。

森林関係事業については、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、シカの管理捕獲など様々な取組を進めた結果、下層植生が回復し、土壌保全が図られるなどの成果が出てきています。また、水関係事業については、河川や地下水の保全・再生、水源環境への負荷軽減の取組を着実に進めてきた結果、河川における水質の改善や地下水汚染の状況の変化など、一定の成果が見られています。

これまでの取組により、一定の事業効果は現れていますが、施策の最終目的である「良質な水の安定的確保」に向けては、引き続き取り組むべき課題があるため、近年の台風等による自然災害の発生状況等も踏まえ、今後も施策大綱に掲げられている将来像に向けて着実に取組を進める必要があります。なお、全体の計画期間は20年と定められていることから、施策大綱期間終了後も意識し、これからの施策展開を考える必要があります。

また、事業費及び事業量は、概ね計画どおりに執行・進捗していることから、財源に関しては、引き続き水源環境保全税により安定的に確保し、各事業に継続的に取り組むべきと考えます。

1-2 かながわ水源環境保全・再生施策大綱

平成17年に策定された施策大綱は、水源環境を保全・再生するための平成19年度以降の20年間の基本的な考え方と施策の方向性を示したものです。これまでの施策の取組状況を踏まえると、現時点において、基本的な考え方などの変更はないものと考えますが、今後の状況によっては、必要な細部の見直しを行うこともあり得ると認識しています。

1-3 かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画

(1) 基本的な考え方

これまでの取組により、森林関係事業、水関係事業ともに一定の事業効果が現れており、施策大綱に掲げられている将来像に向けて順調に取組が進められています。

なお、次期（第4期）5か年は全体の計画期間（20年間）の最後の5年にあたるため、施策大綱に掲げられている将来像に向けて、神奈川の水源環境を可能な限り向上させ、持続可能な状態とするための取組が求められます。

そこで、次期計画の策定にあたっては、現行計画に基づく特別対策事業の継続を基本とし、これまでの成果や課題を検証の上、必要な見直し・強化を行うとともに、施策大綱期間終了後も見据え、将来にわたる良質な水の安定的確保のため、より実効性のある内容と財源を確保する必要があります。

また、国では地球温暖化防止や災害防止等を図るため「森林環境税」を創設し、令和元年度から市町村や都道府県に「森林環境譲与税」が譲与されています。その税制度の趣旨及び運用体制、そして、県の水源環境の現状を考慮すると、県の独自課税である水源環境保全税と森林環境譲与税の両立を図り、相乗効果を創出することで、県内全域の森林の保全・再生を図ることが望ましいと考えます。

(2) 計画期間

施策大綱に則り、次期計画の期間は、現行計画と同様に、5年間（令和4～8年度）の計画とすべきと考えます。

(3) 対象施策・対象地域

ア 対象施策

水源環境保全税により実施する特別対策事業は、現行計画と同様に、「水源環境の保全・再生への直接的な効果が見込まれる取組」と、「水源環境保全・再生を進めるために必要な仕組みに関する取組」とすべきと考えます。

イ 対象地域

現行計画と同様に、直接的な効果が見込まれる取組については、県内水源保全地域及び県外上流域を対象地域とし、水源環境保全・再生を進めるために必要な仕組みに関する取組については、県民の水を守る観点から、県全域及び県外上流域とすべきと考えます。

(4) 構成事業の考え方

特別対策事業は、現行計画に基づく事業と、施策目標達成のために「施策開始前の既存事業の枠」を超えて新たに取り組む事業及び拡充する事業を構成事業とする考え方を原則とすべきです。

(5) 事業費規模

令和元年度から国の「森林環境譲与税」が導入されていますが、両税の両立を図り、県内全域の森林の保全・再生を図ることが望ましいと考えるため、事業費規模すなわち水源環境保全税の規模については、現行計画と同規模の水準を基本として検討し、必要な事業費を確保すべきです。

2 次期計画に盛り込む水源環境保全事業の考え方（各論）

2-1 森林関係事業

- 森林整備等の効果は現れるまでに時間を要すものの、下層植生の回復や土壌保全など、施策開始時に期待されている効果は着実に確認できています。今後は、これまでの成果と課題を踏まえ、以下の点に留意しつつ取組を進める必要があります。
- 今後、シカ増加の懸念もあることを踏まえると、森林整備等の効果をより高めるためには、引き続き丹沢山地以外も含め広範にわたり、森林整備と連携したシカ対策を実施していく必要があります。
- 県による公的管理が終了した私有林等について、森林の公益的機能の維持を図るため、現在行っている返還森林の巡視の試行結果等を踏まえ、森林管理の新たな仕組みの構築を検討すべきです。
- 間伐材の搬出促進については、大型機械の導入などにより県の木材生産量の目標値を概ね達成できていることから水源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ますが、今後は水源環境保全税終了後を見据えた事業展開を検討していく必要があります。
- 令和元年10月の台風19号の影響により、水源林林地の倒木・土壌流出などの被害が発生したことから、今後想定される自然災害を踏まえ林地保全対策を強化する必要があります。

2-2 水関係事業

- 生態系に配慮した河川整備等を行った結果、水質の向上やきれいな水を好む生物が増えるなど、水環境が改善している地点も出てきています。将来にわたり良質な水を安定的に利用できるよう今後も生態系の健全化を図り、水源水質を維持・向上させる取組を続けていく必要があります。
- 地下水かん養対策の効果により地下水の水位は維持されており、また、これまでの汚染対策の効果により地下水の水質が改善されています。ただし、水質に関しては、環境基準値を下回っているものの基準値に近い値を推移している箇所もあるため、引き続き汚染対策が必要な箇所では対策を実施するとともに、モニタリングを継続する必要があります。
- 相模湖・津久井湖のリン濃度は依然として高い状況にあるため、引き続き県外上流域を含めて、相模湖・津久井湖の集水域における汚濁負荷軽減対策を進めていくことが必要です。
- 水源環境への負荷軽減の取組では、事業実施により着実に成果は上がっているものの、近年の事業進捗の遅れが課題となっていることから、その原因等の分析を行うとともに、関係市町や県外上流域の山梨県とも連携を密にし、合併処理浄化槽への転換促進のための単独処理浄化槽等の設置者に対する個別の働きかけなど、生活排水処理率のさらなる向上に向けた方策を検討すべきです。

2-3 県外上流域対策関係

- 相模湖等の集水域である山梨県側では、山梨県との共同事業により、整備の遅れた森林を対象とする間伐等の森林整備や桂川清流センターにおけるリン削減効果のある凝集剤による排水処理を実施し、一定の成果が出ております。
- 森林整備とシカ管理の問題は大きな課題であるため、シカの生息状況の変化などにも注視しながら、必要に応じ、山梨県や静岡県とも情報共有ならびに連携を図る必要があります。

2-4 モニタリング・県民参加の仕組み関係

- 順応的管理の考え方にに基づき、事業内容の見直しが図られていることや県民参加のもと水源環境保全・再生施策を推進する仕組みが機能していることから、施策大綱の考え方にに基づく施策の推進が図られていると評価します。
- 水環境モニタリングについては、これまでの結果から、2次的アウトカムに関するデータが蓄積されています。今後も施策の効果を的確に把握し、県民に分かりやすく明示するため、施策の最終評価に向け、継続的に調査を実施いただく必要があります。なお、施策の最終評価に向けては、第2期に引き続き、施策評価の一つとして、「経済的手法による評価」を行う必要があります。
- 次期（第4期）は施策大綱期間、最後の5年となるため、県民会議では大綱期間終了時を見据えて施策の点検・評価を行うとともに、大綱期間終了後も見据えた議論を行う必要があります。なお、次期（第4期）の事業検証においては、森林環境譲与税により県と市町村で実施される事業と水源環境保全税で実施される事業との関連について事業進捗の実態を踏まえ、両税が適切に活用されているかについても併せて点検すべきです。
- 県民会議による点検・評価や議論の結果を踏まえ、県では、水源環境を保全し、良質な水を安定的に確保していくため、施策大綱期間終了後に必要な施策を次期（第4期）中に検討し確立すべきです。

【水源環境保全・再生施策の実施に係る個別事項に関する県民会議委員の意見（参考）】

本意見書の検討にあたり、県民会議委員から提出された個別事項に関する意見や検討されたい意見を以下に述べる。

2-1 森林関係事業

- シカの生息密度を下げるのが重要なので現行の捕獲方法のみならず新たな手法も積極的に取り入れ、管理捕獲の強度を上げるべきである。
- 皆伐だけではなく、間伐等の森林整備を進めることで、シカの餌場が生み出されるおそれがある。この点は、シカの個体数抑制にも税を投入していることを踏まえれば、注意を要する。
- 植物の多様性の視点からも植生保護柵の増加を望む。
- 森林塾の対象年齢（54歳以下）はもう少し高くしてはどうか。税金を投入した事業であるなら年齢的な制限は行うべきではないという考えもある。
- ワイルドライフレンジャーによるシカの管理捕獲が効果を上げており、先進的な取組として評価できる。
- 水源環境荒廃の現状と対策について、県民に対する広報をもっとすべきである。
- ブナ林再生は、まだ前途遙かという段階であり、長い目でみなければならぬ。
- 長期にわたり収集した調査データを公開するなど、全国的にも先進的な取組を進めていることを、もっと県民に広報すべきである。
- 間伐材の搬出促進については、大型機械の導入などにより水源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る。今後、水源環境保全税が終了した後を見据えた事業展開を検討する必要がある。
- 間伐材の搬出について、急斜面地等での搬出には別の支援が必要ではないか。
- 地域水源林の現場の中に、観光地の中に水源があるという特異な場所もある。大勢の人が訪れ水源環境保全税を知ってもらう良い機会となるので、看板を立てて説明するなど、周知に努めるべきである。
- 第4期は計画期間最後の5年間となるため、次のステップにおいても長期的な取組が必要な水源の森林の保全と再生につなげられる方策を考えていくときである。また、近年の異常気象による水源地域における災害を最小限にするための対策をすることも必要と思われる。そのため、安定した水の確保のために何が有効的な方策であるかを検討していくことも大切である。

2-2 水関係事業

- 過去に地下水汚染の経過があった市町でも、現在は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。
- 地下水を利用していることの利点と維持の必要性を地域住民に理解していただくための広報・普及啓発が必要である。
- 近年マイクロプラスチックの問題への対応が急務となっている。今後、取り組むべき課題として検討していく必要があると考える。

2-3 県外上流域対策関係

- 森林整備で実施しているシカ対策については、両県で十分な情報交換を行い、より有効な手立てを講じる必要がある。
- 山梨県で行っている共同事業については、両県民への広報・普及啓発に力を入れるべきである。
- 山梨県の下流部でリン対策を実施しているが、上流部での対策がなければ相模湖の水質はよくなる。

2-4 モニタリング・県民参加の仕組み関係

- 森林のような自然環境に手を介入してその効果が明らかになるまでの時間は、水源環境保全再生のために当初計画した20年間は短すぎる。徐々にその効果は見えつつあり事業の方向性に間違いはないように思えるが、20年を超えて何かの形で事業を継続しなければ当初の目的は果たせないばかりか、事業によっては止めてしまえば後退するものもある。
- モニタリングについて、一般税の範疇にすれば、おそらく予算が真っ先に削られるはずの分野でもあるが、水源環境保全税で賄える限りは税を投入して、有効に調査してほしい分野である。
- 県民会議の役割は要綱で定められており、施策大綱期間の水源環境保全・再生施策について点検・評価することであるが、施策大綱期間終了後のことについても県民会議で議論できる体制づくりを検討する必要がある。