

第4期かながわ水源環境保全・再生 実行5か年計画（骨子案）

- 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2年12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、第2期及び第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」	9
「2 丹沢大山の保全・再生対策」	11
「3 土壌保全対策の推進」	13
「4 間伐材の搬出促進」	15
「5 地域水源林整備の支援」	16
「6 河川・水路における自然浄化対策の推進」	18
「7 地下水保全対策の推進」	19
「8 生活排水処理施設の整備促進」	20
「9 相模川水系上流域対策の推進」	22
「10 水環境モニタリングの実施」	24
「11 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み」	25
第3章 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	27
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	30

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（骨子案）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（骨子案）」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骨子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期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」で取り組む11の特別対策事業の方向性を明らかにし、第3章では、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。

この骨子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（素案）」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」へ移行してきました。

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することや、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

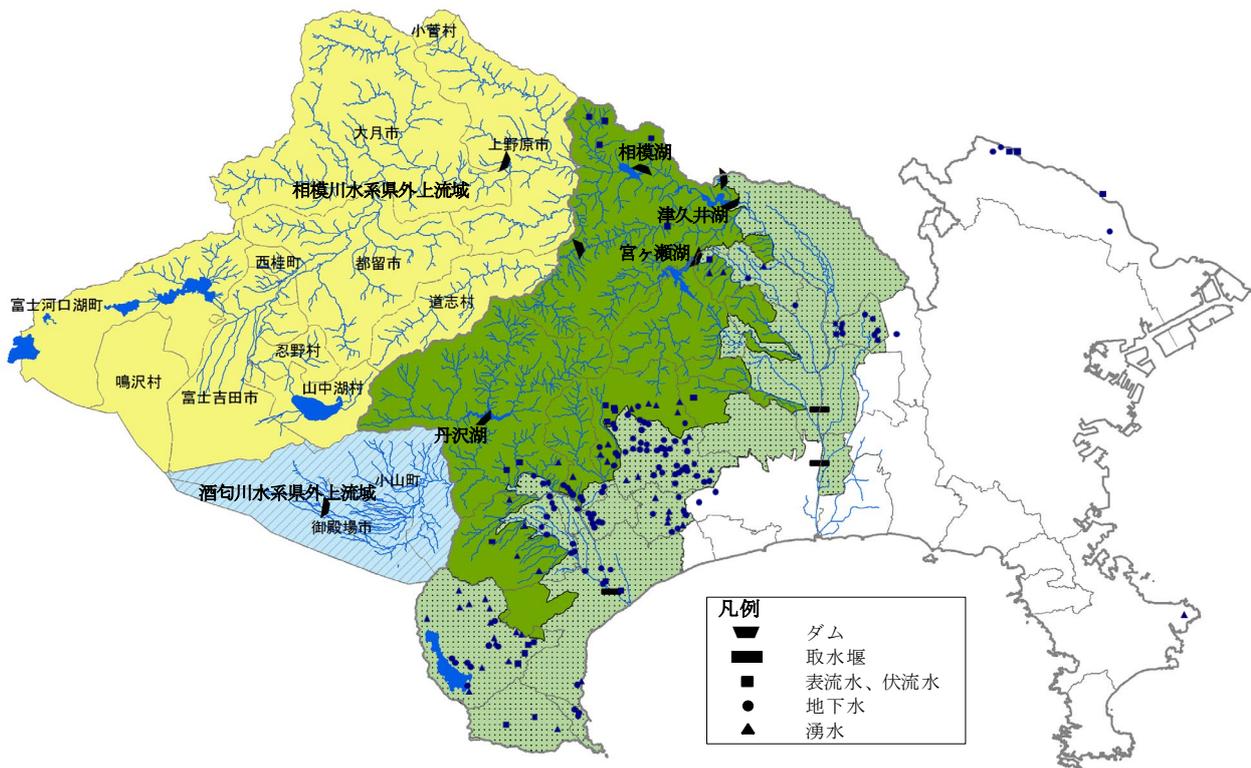
- この「第4期計画」の対象事業は、主として、水源かん養や公共用水域の水質改善など、水源環境の保全・再生への直接的な効果が見込まれる取組とします。
- 事業の主たる対象地域は、ダム集水域を中心とする県内水源保全地域及び相模川水系県外上流域（山梨県）とします。

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。

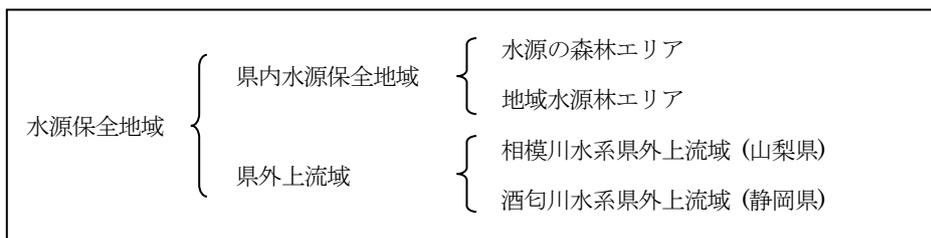
対象地域について、施策大綱では、主として県外上流域を含めたダム上流域を中心とした水源保全地域で、施策を展開することとしています。

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（※）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。
- ※ 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し、水源林の災害対策を進めるほか、流木被害の未然防止の工夫等を図っていきます。

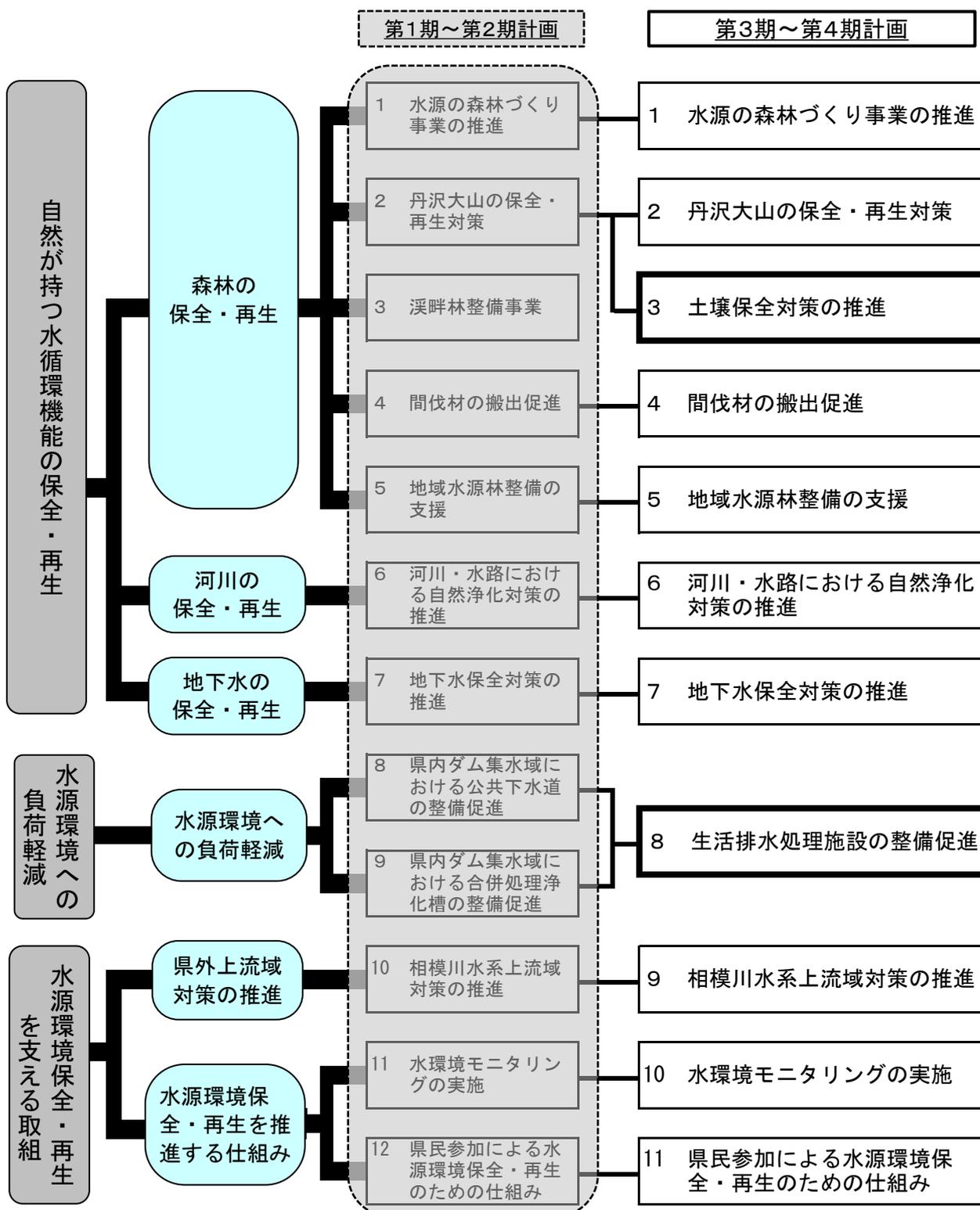
(4) まとめ

- 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

(第3期計画までの取組、成果と課題)

【取組】

良質で安定的な水を確保するため、水源の森林エリア内で荒廃が進む私有林の適切な管理、整備を進め、水源かん養など森林の持つ公益的機能の高い「豊かで活力ある森林」を目指して取り組んできた。

【成果】

(水源林の確保)

- 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。

(水源林の整備)

- 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。

(かながわ森林塾の実施)

- 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】

(水源林の確保)

- 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。

(水源林の整備)

- 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。

(かながわ森林塾の実施)

- 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4期計画での対応方向)

(水源林の確保)

- 第3期計画で掲げた目標に達成するように水源林の確保を進める。
- 大綱期間終了後を見据え、市町村や森林施業の集約化を進める民間事業者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。

(水源林の整備)

- 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。
- 今後予想される自然災害を踏まえ、土砂崩壊防止機能を低下させない森林整備を実施するほか、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、大径化、高齢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。
- 気象災害や病虫獣害等による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、必要な対策を検討できるよう、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。

(かながわ森林塾の実施)

- 大綱終了後を見据えた必要労働量を検証し、育成目標を定めるとともに、最新の知識・技術を有する人材を育成し、労働力の量的・質的確保の推進を図る。

(第3期計画までの事業実績)

これまでの取組									
5か年計画目標	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%

2 丹沢大山の保全・再生対策

(第3期計画までの取組、成果と課題)

【取組】

水源かん養や土壌流出防止、生物多様性の保全などの観点から、水源環境保全上重要な丹沢大山地域において、丹沢大山自然再生計画と連携してシカの採食による植生後退、またこれに伴う土壌流出を防止するために、中高標高域でのシカ管理捕獲を行うとともに、衰退しつつあるブナ林の再生研究、この地域における県民連携・協働事業に取り組んできた。

【成果】

(中高標高域におけるシカ管理の推進)

- 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(※)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。

(ブナ林等の再生)

- 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。

(県民連携・協働事業)

- 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。
- ※ 野生動物の生態や捕獲等に関する専門知識、技術、技能を有する専門職員

【課題】

(中高標高域におけるシカ管理の推進)

- 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下していない場所もある。また、植生回復が見られる場所も、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。

(ブナ林等の再生)

- 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。

(県民連携・協働事業)

- 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4期計画での対応方向)

(中高標高域におけるシカ管理の推進)

- 大綱の将来像の達成に向け、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する。
- 大綱期間終了後を見据え、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、稜線部や水源林整備地周辺における管理捕獲を継続、強化する。

(ブナ林等の再生)

- 大綱の将来像の達成に向け、優先度が高い地域で重点的に再生対策を実施する。
- ブナハバチの大発生時にはこれまでの成果を活用した防除対策を行う。

(県民連携・協働事業)

- 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。

(第3期計画までの事業実績)

これまでの取組							
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%

3 土壤保全対策の推進

(第3期計画までの取組、成果と課題)

【取組】

水源かん養や土壤流出防止、生物多様性の保全などの観点から、水源環境保全上重要な丹沢大山地域において、丹沢大山自然再生計画と連携してシカの採食による植生後退、またこれに伴う土壤流出を防止するために土壤流出対策に取り組んできた。

第3期からは、県西地域のスコリアと呼ばれる脆弱な地層を中心に、小規模な崩壊地やガリー浸食など、荒廃の初期段階の土壤流出箇所において、土木的工法による土壤流出対策にも取り組んだ。

【成果】

(水源林の基盤の整備)

- 小規模な崩壊地等において、かご枠等の土木的工法を取り入れて土壤保全対策を行った結果、土壤の移動が抑えられたことで、林床植生の回復や落葉落枝の堆積が見られ、土壤の保全が進んだ。

(中高標高域の自然林の土壤保全対策の実施)

- 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、土壤保全対策を行った結果、林床植生の回復が見られ、土壤の保全が進んだ。

(高標高域の人工林の土壤保全対策の実施)

- 丹沢県有林内において、間伐、植生保護柵の設置、丸太柵工等の土壤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、土壤の保全が進んだ。

【課題】

(水源林の基盤の整備)

- 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。

(中高標高域の自然林の土壤保全対策の実施)

- 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、引き続き土壤保全対策を継続する必要がある。

(高標高域の人工林の土壤保全対策の実施)

- 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壤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壤保全対策を図っていく必要がある。

(第4期計画での対応方向)

(水源林の基盤の整備)

- 大綱の将来像の達成に向け、令和元年東日本台風による新たな崩壊地や荒廃溪流のうち、本事業での対策が必要な箇所を事業対象に組み入れつつ、現場状況に応じた適切な工種工法を適用するとともに、早期の植生回復を図るため、必要に応じて植栽等の緑化工を導入する。

(中高標高域の自然林の土壌保全対策の実施)

- 大綱の将来像の達成に向け、植生状況に応じた植生保護柵を設置するほか、登山道では、登山者の利用による土壌侵食の状況に応じた構造階段や木道等の設置を行う。

(高標高域の人工林の土壌保全対策の実施)

- 大綱の将来像の達成に向け、土壌流出が懸念される箇所において現地の状況に即した工種工法を組み合わせ、シカ管理と一体となった対策を行う。

(第3期計画の事業実績)

これまでの取組			
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%

4 間伐材の搬出促進

（第3期計画までの取組、成果と課題）

【取組】

民間の力を活用して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ため、間伐材の搬出を促進し、有効利用を図ることにより、森林所有者自らが行う森林整備を促進するとともに、木材等の森林資源の活用による持続的・自立的な森林管理の確立を目指して取り組んできた。

【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、生産経費の削減等、施業の効率化に向けた取組をより一層推進する必要がある。

（第4期計画での対応方向）

（間伐材の搬出支援）

- 大綱の将来像の達成に向け、施業の効率化の促進を見据えて、支援の要件や基準の見直しを図りつつ、間伐材の搬出支援を継続していく。

（生産指導活動の推進）

- 施策大綱終了後を見据えて、より生産効率の高い間伐材の搬出方法の普及・定着を図るため、3期計画での実地検証を踏まえ、神奈川に適した効率的な搬出方法や、ICT(情報通信技術)など新技術の活用等の生産指導に対する支援を行う。

（第3期計画までの事業実績）

これまでの取組							
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%

5 地域水源林整備の支援

(第3期計画までの取組、成果と課題)

【取組】

地域における水道水源の保全を図るため、市町村が主体的に取り組む水源林の確保及び整備の取組を支援してきた。

また、森林所有者が自ら行う高齢級間伐(※1)に対して助成を行うことにより、県内水源保全地域全域で水源かん養など公益的機能の高い森林づくりを目指して取り組んできた。

第3期では、「健全な人工林」や「針広混交林」等の目標林型の実現に向けて、2回目以降の間伐を実施するなど着実に整備を進めた。

※1 林齢36年生以上の森林における間伐。

【成果】

(市町村が実施する私有林の確保・整備、市町村有林の整備)

- 第2期計画から私有林の確保・整備に長期施業受委託(※2)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(※3)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。

(高齢級間伐の促進)

- 森林所有者が自ら行う高齢級間伐に対して助成を行い、手入れ不足の解消が進んだ。
※2 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。
※3 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。

【課題】

(市町村が実施する私有林の確保・整備)

- 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いるが、実施状況などを把握した上で、事業量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、林地保全対策を強化する必要がある。

(高齢級間伐の促進)

- 高齢級の間伐については、森林所有者の意向などから、本事業による実績は少なく、今後は他の事業の活用状況などを踏まえ、事業量の見直しが必要である。

(第4期計画での対応方向)

(市町村が実施する私有林の確保・整備、市町村有林の整備)

- 大綱の将来像の達成に向けて、手入れが必要な私有林や市町村有林の整備を着実に進める。
- 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。

(高齢級間伐の促進)

- 高齢級間伐促進事業については、他の事業の活用状況などを踏まえ、計画量を見直した上で、事業を継続する。

(第3期計画までの事業実績)

これまでの取組								
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	1,169ha	840ha	477ha	2,881ha	56.8%
私有林整備	1,263ha	1,262ha	1,376ha	1,408ha	1,360ha	729ha	3,399ha	53.6%
市町村有林整備	942ha	631ha	584ha	565ha	435ha	271ha	1,467ha	62.3%
高齢級間伐	1,080ha	408ha	500ha	155ha	100ha	48ha	611ha	48.0%

※私有林確保は実面積で積算

6 河川・水路における自然浄化対策の推進

（第3期計画までの取組、成果と課題）

【取組】

水源として利用している河川において、自然浄化や水循環の機能等を高め、水源河川としてふさわしい水環境の保全・再生を図ってきた。

【成果】

（生態系に配慮した河川・水路等の整備）

- 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・水路等の整備）

- 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4期計画での対応方向）

（生態系に配慮した河川・水路等の整備）

- 大綱の将来像の達成に向けて、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。
- 大綱期間終了後を見据え、効果的な河川・水路の整備手法について、事例集の作成を行う。

（第3期計画までの事業実績）

これまでの取組								
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	
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	/	/	—

7 地下水保全対策の推進

（第3期計画までの取組、成果と課題）

【取組】

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に取り組んできた。

【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4期計画での対応方向）

（地下水かん養対策）

- 地下水保全計画に基づく地下水かん養対策を実施する市町への支援を継続する。

（地下水汚染対策）

- 地下水保全計画に基づく地下水汚染対策を実施する市町への支援を継続する。

（地下水モニタリング）

- 地下水保全計画に基づく地下水モニタリングを実施する市町への支援を継続する。

（第3期計画までの事業実績）

これまでの取組						
5か年計画目標	第1期		第2期		第3期	
	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	2市町
汚染対策	/	2市町	/	2市町	1市町	1市町
モニタリング	/	10市町	/	10市町	10市町	10市町

8 生活排水処理施設の整備促進

(第3期計画までの取組、成果と課題)

【取組】

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」に取り組み、水源環境の負担軽減を図ってきた。

第3期計画からは、これらの2事業を統合し、「生活排水処理施設の整備促進」として取り組んだ。

【成果】

○ 第2期計画が終了するまでの間、上記2事業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、未整備となっている地域や最近整備した地域は、整備したとしても効果が小さい地域であり、そのような地域は道路が狭くて入り組んでいたり、急峻で高低差がある地域であったりするなど、整備困難な箇所が多い。
- 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の理解を一層促進する必要がある。

(第4期計画での対応方向)

- 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、市町の制度改正が必要となるため、市町に対し、補助制度の見直しを働きかけていく。
- 大綱期間終了後を見据え、生活排水処理施設の整備計画について、これまでの実績を踏まえ、大綱期間終了後の整備計画について市町とともに検討する。

(第3期計画までの事業実績)

これまでの取組							
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%

9 相模川水系上流域対策の推進

（第3期計画までの取組、成果と課題）

【取組】

相模川水系の県外上流域における水源環境の保全・再生の取組の推進を図ってきた。

【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4期計画での対応方向）

- 山梨県の森林整備や生活排水処理率の状況等を見極めつつ、共同事業を実施していく。
- 桂川清流センターの凝集剤添加設備については、その効果等も検証したうえで、大綱期間終了後の維持管理のあり方について検討していく。

（第3期計画までの事業実績）

これまでの取組							
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	—

10 水環境モニタリングの実施

(第3期計画までの取組、成果と課題)

【取組】

「順応的管理」(※1)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ってきた。

※1 計画の実行過程をモニタリングし、その結果を分析・評価し、最新の科学的知見に基づいて、必要な計画の見直しを行うもの。

【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(※2)等による調査を行い、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。

※2 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

【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把握・検証していく必要がある。

(第4期計画での対応方向)

(森林・河川モニタリング調査)

- 大綱の将来像の達成に向けて、モニタリング調査を継続し施策の分析を行う。
- 大綱期間終了後を見据え、これまで得られたデータを活用し、施策大綱期間終了後も施策効果を把握、検証するための手法を導入していく。

(情報提供)

- 県民の方々により興味を持ってもらえるよう、調査計画の策定や調査が実施しやすい環境づくり、精度向上のための先進的な調査手法の導入等を進めていく。
- モニタリングで得られた科学的知見について、県民に分かりやすく提供していく。

(酒匂川水系上流域の現状把握)

- 静岡県からデータの提供を受け、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。

(第3期計画までの事業実績)

これまでの取組			
	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年度より学識者等による検討委員会を立ち上げ、モニタリングの内容等について検討を開始した。平成20年度より地形や地質の異なる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し、調査を開始した。 ●人工林の現況調査(5年ごとに実施) 平成21年度調査では、県内水源保全地域内の国有林を除くすべて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。このうち3箇所では、間伐や植生保護柵の設置等を行い、その後の水流出や水質、土砂流出等の変化を調査した。 ●人工林の現況調査(5年ごとに実施) 平成26年度に調査を実施し、平成27年度に補充調査を行った。現地調査や既往の航空レーザ測量データ等を活用し、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24年度に手法検討、平成25年度は予備調査、平成26年度は本調査(小仏山地、箱根外輪山)を実施した。平成27年度に本調査(丹沢山地)を実施し、平成28年度は、現地調査結果を踏まえた総合検討を行なった。 	<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、地域ごとの水土砂流出特性を把握するとともに、間伐や植生保護柵設置等の短期的な効果を検証した。 ●人工林の現況調査(5年おきに実施) 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 第2期の初回調査の成果を踏まえて、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年度に相模川水系、平成21年度に酒匂川水系の現地調査を実施し、取水堰上流域の各40地点において、水生生物等の動植物や窒素、浮遊物質などの水質項目について観測した。 ●県民参加型調査 平成19年度は調査計画の策定、調査マニュアル等の作成を行い、平成20年度から水生生物や水質等の調査を開始した。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年度に相模川水系の40地点、平成26年度に酒匂川水系の40地点の現地調査を実施した。 ●県民参加型調査 毎年、水生生物や水質等の調査を実施し、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 アユの生息環境である河床の構成、付着藻類及び遊上量などの調査した。 	<ul style="list-style-type: none"> ●動植物等調査 平成30年度に相模川水系の39地点、令和元年度に酒匂川水系の39地点の現地調査を実施した。 ●県民参加型調査 毎年、水生生物や水質等の調査を実施し、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

※ 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。

1 1 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み

(第3期計画までの取組、成果と課題)

【取組】

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するとともに、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展開に取り組んできた。

【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普及を広めるため、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。

※…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

【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4期計画での対応方向)

(「水源環境保全・再生かながわ県民会議」の運営等)

- 順応的管理の考え方にに基づき、事業内容の見直しが行われていることから、引き続き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を継続しながら、施策の点検・評価を実施するとともに、県民の施策の認知度向上に繋がる普及啓発に取り組んでいく。
- 大綱期間終了後を見据え、将来の水源環境保全について、県民と議論していく。

(市民事業等の支援)

- 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、引き続き財政的支援だけでなく、市民団体が必要とする支援を行っていく。

(第3期計画までの事業実績)

これまでの取組			
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

※ 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。

第3章 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。

従来の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。

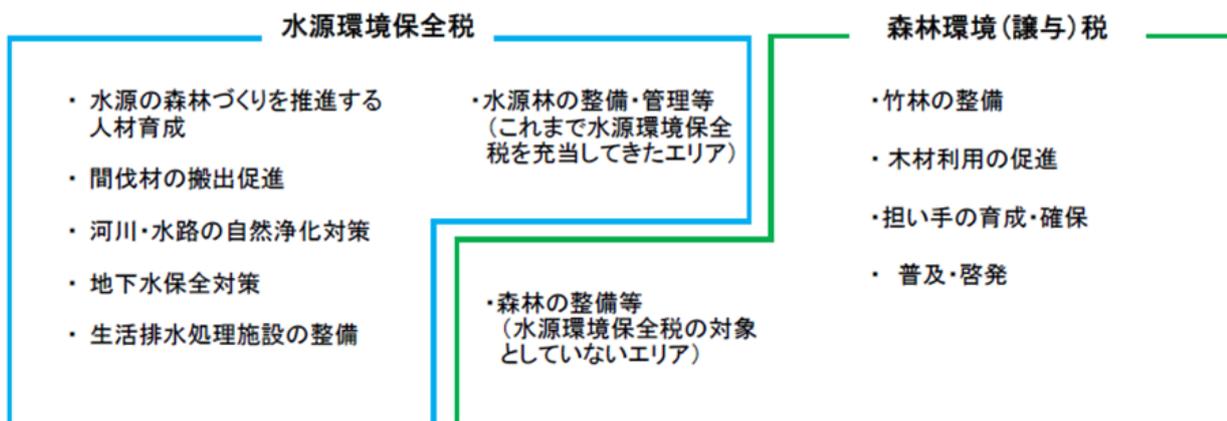
水源環境保全・再生施策を推進するための財源を確保するため、受益と負担の関係を考慮し、水の利用者である県民の皆様にご負担いただく方式として、個人県民税の超過課税（水源環境保全税）を継続し、その税収を特別会計内に設置した基金で管理することにより、用途を明確にします。

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。

両税の使途（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。