

**(案)**

資料2-2

# **施策大綱終了後の取組に関する意見書**

**～15年間の水源環境の保全・再生を振り返って～**

**令和6年 月**

**水源環境保全・再生かながわ県民会議**

## はじめに

神奈川県は、県民の良質な水の安定的確保のために、平成17（2005）年度に20年間の取組全体を示す「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。）」を定めました。そして、施策大綱を元に、平成19（2007）年度以降、5年ごとに取り組む「かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」を策定し、個人県民税の超過課税（水源環境保全税）による特別対策事業を推進してきました。

水源環境保全・再生かながわ県民会議は、5か年計画に位置づけられた「県民参加による水源環境保全・再生のための新たな仕組み」として施策に県民意見を反映させるために設置され、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きました。

これに基づき、県民会議は、施策大綱に掲げた「将来にわたり良質な水を安定的に確保」するため、県民フォーラム等により幅広く県民参加を図りながら特別対策事業の実績を中心に毎年度点検・評価を行い、結果報告書を取りまとめてきました。また、令和2（2020）年6月には、12年間の取組に対する総合的な評価（中間評価）を行うとともに、20年間の取組の最後の計画となる第4期計画に関する意見書を県に提出しました。

この第4期計画の開始から2年が経過しようとする今、県による大綱期間終了後の取組の検討に先立ち、県民会議では、これまでの15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、大綱期間終了後の取組の方向性について意見を取りまとめ、意見書として県知事あて提出するものです。

## 1 施策大綱の特徴とその意義

施策大綱では、「水源環境保全・再生施策を支える取組」の中で、保全・再生を推進する仕組みとして、3つの「施策展開の視点」を掲げて取り組んできました。

これらの視点は、今後、行政が自然環境の保全・再生を進めていく中でも、重要かつ有効な考え方であると考えます。

### (1) 総合的な施策の推進

水源環境の保全・再生については、施策大綱策定以前から県、市町村、水道事業者が個別に取り組んできましたが、将来にわたり良質な水を安定的に確保するためには、これまでの取組では十分ではなく、総合的な取組をより一層拡充して推進していくことが必要でした。そこで、施策を体系化し、県、市町村が一体となって総合的な取組を推進してきました。

### (2) 県民の意志を基盤とした施策の推進

県民に新たな負担を求めて（水源環境保全税）施策を充実・強化するためには、施策への県民意志の反映は不可欠であることから、県民全体で水源環境保全・再生施策を支える仕組み（県民参加）として県民会議を設置しました。

県民会議では、施策の評価・見直し、施策に係るNPO等の活動支援、県民フォーラム等による県民への情報発信や、施策に対する県民の意見の収集を実施してきました。

### (3) 順応的管理の考え方に基づく施策推進

水源環境保全・再生の取組は、自然生態系を対象としたものであり、施策の実施によりどのような効果が現れるかは、他の施策や自然条件によって大きく左右されます。また、当時の科学的知見では将来の自然環境に及ぼす影響を正確に把握することには限界がありました。

そこで、提唱されたのが「順応的管理(アダプティブマネジメント)<sup>※1</sup>」です。事業と並行してモニタリング調査を実施し、施策の効果を評価して県民に明らかにするとともに、事業の実施手法や内容等について定期的な見直しが行われてきました。さらに、県民会議による施策の総合的な評価の実施に当たっては、順応的管理の考え方にに基づき、望ましい水源環境づくりに向けた施策の効果測定をするための指標を選定しました。

※1 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

## 2 水源環境保全・再生施策の評価と課題認識

### (1) 現行の施策の評価

県民会議では施策開始から15年目までの成果・課題等を確認し総合的な評価を実施しました。評価の詳細は「**かながわ水源環境保全・再生施策 最終評価報告書（暫定版）**」に記載していますが、総括すると次のとおりです。

森林の荒廃など手入れ不足の森林は減少し、アオコの異常発生は抑制され、施策開始以降取水制限も行われていないなど、施策大綱策定時の危機的状況とされた水源地域の自然環境は大きく改善されています。

地方自治体の独自課税（超過課税）を活用した取組は、全国的にも多くの府県で導入されていますが、そのほとんどが森林整備等を事業内容とする一方、神奈川県では、森林関係だけでなく水関係の事業も対象としたことで、奥山から市街地まで、あるいは自治体の境界を越えて、水循環機能や生態系等の視点から一体的に評価する土台ができたことは高く評価でき、環境への関心が高い神奈川県民にとって誇らしい成果です。

また、荒廃の危機に瀕している水源環境が再生可能なうちに保全・再生の取組を充実・強化したことは、近年国が提唱するネイチャーポジティブ<sup>※2</sup>の思想に合致した取組の実現とも言え、評価できます。

※2 生物多様性の損失を止め、回復軌道に乗せること

### (2) 施策評価を踏まえた課題認識

これまでの15年間の取組結果を踏まえると、今後に向けた課題が次のように挙げられます。

#### ア 森林関係事業

- ・ 大綱終了後も契約が残る水源協定林などは、目標とする立木密度に到達するよう、引き続き、間伐等の整備が必要です。
- ・ 地域水源林においては、市町村への支援により間伐等の森林整備が実施されましたが、時間の経過とともに再び整備が必要となる箇所があります。
- ・ これまでの中高標高域におけるシカ管理の推進により、丹沢山地高標高域のシカ高密度地は減少しましたが、対策を継続する必要があります。一方、丹沢山地中低標高域では、依然としてシカ密度の高い場所があり、箱根山地や小仏山地では生息密度の上昇やシカの定着がみられています。これを踏まえ、シカの捕獲に係る担い手を育成していくことも課題です。
- ・ 近年、気候変動に伴う自然災害の頻発化・激甚化により、森林土壌の流出や崩壊地の拡大が多発しており、今後もこの傾向が続くことが見込まれます。
- ・ 契約期間の満了に伴い、県による公的管理が終了した私有林等は、所有者への返還後も、

水源かん養機能など森林の公益的機能が発揮される状態を維持する必要があります。

- ・ 森林の公益的機能の維持が懸念される背景には、施策開始前から現在において、木材価格が依然低迷しており、高齢化や相続等による細分化等により所有者自身による管理が難しくなっていること、林業を生業とする森林所有者が極めて少ないこと、森林管理を受託する林業事業体の体制が必ずしも整っていないことなどがあります。このため、大綱期間終了後を見据えた民間主体の森林管理への誘導も見通せない状況にあり、公的支援の重要性が増しています。また、森林管理の担い手となる技術者の確保・育成も課題です。
- ・ 森林は、水源かん養機能のほか、生物多様性の保全、土砂災害の防止、木材等生産、保健休養の場の提供など極めて多くの機能を有しています。近年、自然災害の激甚化・頻発化など、自然環境の変化が確認されつつある中、これまでの取組により整備されてきた森林が、引き続き公益的機能を発揮し続けられるように取り組むとともに、防災・減災、木材の利用促進、生態系の保全、二酸化炭素の吸収・固定といった森林の多面的機能に対する社会的ニーズの高まりにも着目する必要があります。

## イ 水関係事業

- ・ これまでの取組による河川の生態系の健全化、河川・地下水水質の改善、地下水水位の維持などの施策効果を将来にわたって維持するには、継続的に河川・地下水の水質等を把握することが必要です。
- ・ 相模湖に流入する全窒素濃度については減少傾向が確認されましたが、全リン濃度は依然として高い状況にあります。
- ・ 水源保全地域の生活排水処理率は、施策開始前の86.6%から95.6%（令和4年度末）へと大幅な向上が図られましたが、近年の上昇幅が縮小していることも踏まえ、市町村の状況に応じた支援が必要です。

## ウ 取組を支える仕組み等

- ・ 水系全体の流域環境保全や森林整備と連携したシカ管理には、上流域との県域を越えた連携が必要です。
- ・ 順応的管理の考え方にに基づき、事業の効果と影響を把握しながら評価と見直しを行うには、これらを担う専門的人材を含む体制とともに、事業実施と並行してデータ収集と科学的知見の蓄積が必要です。
- ・ これまで県民会議が実現してきた県民参加の仕組みは、他に類を見ない先進的な取組であり、今後も継続すべきです。一方、施策の認知度は依然として低い状況にあり、県民により分かりやすく伝える工夫が必要です。

## (3) 神奈川県を取り巻く環境と社会の変化

- ・ 近年、洪水や土砂災害を引き起こす豪雨や台風などの自然災害が頻発化しています。1時間降水量が50mm以上となる短時間強雨の発生件数も増加し、これに伴う土砂災害の発生件数も増加傾向にあります。

例えば、令和元年東日本台風では、県内においても記録的な大雨をもたらし、大規模な土

砂崩れや浸水等によって県内各地に甚大な被害を及ぼしました。このような気象災害リスクの深刻化は、施策開始当時には想定し得なかったものであり、自然生態系を対象とした施策を推進していく上で、大きな課題となります。

- ・ 生物多様性の保全や脱炭素社会の実現、循環型社会づくりなど、持続可能な社会を形成するための動きも加速化しています。

令和5（2023）年に策定された「生物多様性国家戦略2023-2030」では、「2030年ネイチャーポジティブ（自然再興）の実現」を掲げ、平成27（2015）年度に閣議決定された国土形成計画ではグリーンインフラ<sup>※3</sup>を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進める取組を推進することが盛り込まれています。また、令和5（2023）年に閣議決定された花粉症対策3本柱のうち「発生源対策」では令和15年度（2033年度）までに、花粉の発生源となるスギ人工林を約2割減少させることを目標として、スギ人工林の伐採・植替え等の加速化を推進するとされています。今後の取組の検討に当たっては、これらの社会動向も意識する必要があります。

※3 社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（生物の生息の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）

### 3 大綱期間終了後の県の取組に係る基本的考え方（総論）

#### (1) 大綱期間終了後の水源環境保全・再生の取組

- ・ 特別対策事業のうち、水源協定林の整備など、大綱終了後も契約期間の残る事業については、契約期間満了までの間、確実に事業を実施する必要があります。
- ・ これまでの取組により水源環境は回復し、危機的状況を脱しましたが、この回復した水源環境を次世代に引き継ぎ、これまでの施策の効果を無に帰すことなく将来にわたり維持していくため、大綱期間終了までの3年間において県民や市町村などの意見も聞きながら、必要な対策を整理し、必要と判断された施策については大綱期間終了後も継続的に取り組んでいく必要があります。

#### (2) 神奈川を取り巻く環境と社会の変化への対応

- ・ 現行の生物多様性国家戦略は、2030年に向けた目標「ネイチャーポジティブ（自然再興）の実現」のための基本戦略の2として、「自然を活用した社会課題の解決（NbS）」を掲げています。施策大綱の取組は、こうした概念が成立する以前に、神奈川県でNbSに取り組んだ極めて先進的な試みと言えます。
- ・ 大綱期間の20年間は、県によるNbSの取組の「県民への良質な水の安定的確保」を目的とした第1ステージとして捉えるべきであり、大綱期間終了後は、これまでの施策の成果と神奈川を取り巻く環境や社会の変化を踏まえ、第2ステージのNbSの取組として位置づけるべきです。つまり、森林や河川を社会資本としてとらえ、多面的機能を確実に発揮させることを目的として、長期的な施策を展開することが重要です。

#### (3) 施策の実施主体として県が果たすべき役割

- ・ 本施策の特徴である順応的管理、県民の意志を基盤とした施策の推進は先進的な取組であるため、今後もしっかりと長期的かつ効果的に取り組んでいくことが必要です。  
中長期的に水源環境を良好に維持していくためには、その便益を享受する県民との協働・

連携が不可欠です。よって、本施策の特徴的かつ先進的な取組である県民の意志を基盤とした施策の推進手法である「県民会議」の在り方を客観的に評価し、施策推進のPDCAサイクルにおいて、県民が主体的に取り組める仕組みとなる制度設計や運営を期待します。

併せて、本施策の先進的な取組が「かながわモデル」として全国に発信されることを期待します。

- ・ 水源環境全般の長期展望として、県政運営の総合的・基本的指針である県総合計画「かながわランドデザイン」や、県の環境保全等に関する長期的な目標及び施策を定める「神奈川県環境基本計画」などにおいて、水源環境保全・再生の重要性を明示する必要があります。  
また、森林全体について再生の方向と目指す姿を示した「かながわ森林再生50年構想」、県内各地域の特性に応じた生物多様性の保全を推進する「かながわ生物多様性計画」、流域に関わる関係者が主体的に治水に取り組む「流域治水」、その他関係法制度、世界的な条約に基づく国の方針等とも連携を図る必要があります。
- ・ 水源環境保全・再生の取組により回復した水源環境を維持し将来にわたり森林の公益的機能を発揮させていくため、県が引き続きリーダーシップを取り、施策を実施していくとともに、市町村や事業体等、様々な主体が協働して事業を展開していけるよう、広域的な視点から調整機能を果たしていく必要があります。

## 4 県に期待する今後の取組（各論）

### (1) 水源環境保全・再生施策の効果を維持するために必要な取組

#### ア 森林関係事業

- ・ 大綱終了後も契約が残る水源協定林などについては、県は大綱期間終了後においても契約に基づく森林整備の責務を果たすべきです。
- ・ 市町村が整備を行う地域水源林において、時間の経過とともに再び整備が必要となる箇所は、目標とする森林の姿をめざし、継続した森林整備が必要です。
- ・ 中高標高域におけるシカ管理の推進により極端なシカ高密度地は減少しましたが、依然として高密度状態が継続している場所があります。引き続き、森林整備と連携したシカ管理の継続とともに、捕獲の担い手を育成する必要があります。
- ・ 自然災害の頻発化・激甚化に伴い、土壌流出した森林の崩壊地が大規模化・多様化しています。今後の気象災害リスクの深刻化を踏まえ、引き続き、森林の土壌保全対策を推進する必要があります。
- ・ 契約満了後に伴い所有者に返還された森林の公益的機能を維持するため、巡視など適正な森林管理やその仕組みを検討する必要があります。また林道から近く森林資源の利用が可能な人工林については、森林資源の循環を図るためには、継続的に森林整備をすることが重要であることに加え、木材価格が依然低迷しており、民間主体の森林管理の確立が見通せない状況であることから、森林資源の有効利用を図るための支援の継続が必要です。
- ・ 森林所有者の高齢化や世代交代といった状況や、神奈川県を取り巻く環境と社会の変化を踏まえ、森林を社会資本として捉えた持続可能な森林管理の仕組みの構築と、施業管理を受

託する意欲と能力のある担い手の確保・育成を継続的に実施する必要があります。

## イ 水関係事業

- これまでの取組による河川生態系の健全化、河川・地下水の水質や、地下水の水位の状態など、引き続き、良好な状態を維持していくため、常時監視等のモニタリングを継続して、水質を管理する必要があります。
- 相模湖における全リン濃度は依然として高い状況にあります。これまでのモニタリングで得られた科学的知見・データも踏まえ、県外上流域との連携が必要です。また、引き続き県域全体での生活排水処理率の向上に取り組む必要があります。

## ウ 取組を支える仕組み等

- 水系全体の流域環境保全や森林整備と連携したシカ管理は、上流域との県域を越えた情報共有・連携が必要な課題です。今後は、相模川、酒匂川流域の自治体との連携に加え、市民なども参画する協議会など、流域全体の多様な主体が協働して取り組む流域治水などの取組を推進する必要があります。
- 順応的管理の考え方に基づく施策の推進に欠かせない水環境全般にわたるモニタリング調査により長期的な時系列データが収集され新たな知見が蓄積されています。これらの知見等により、本施策の総合的な評価では、事業費や事業量の実績（アウトプット）の評価だけでなく、事業により予想される効果（アウトカム）の評価が可能となりました。  
これまで蓄積されたデータや知見は県民全体の重要な財産であり、本施策による効果の持続や、自然生態系の改善状況などを把握し、今後も順応的管理の考え方の下で施策に取り組んでいくことが重要です。

## (2) 神奈川県を取り巻く環境と社会の変化への対応

- 大綱期間終了後の第2ステージとして、環境と社会の変化に対応していくためには、特に緑の社会資本である森林の多面的機能を持続的に発揮させるための取組とその取組の担い手となる技術者を継続的に育成する必要があります。こうした取組は、ネイチャーポジティブの実現にも寄与するものです。
- 気候変動に伴う自然災害の激甚化・頻発化に対応するため、山地災害の未然防止の観点からも、より状況に応じた土壌保全対策が望まれます。今後は、モニタリング調査で得られた知見を活用し、地域ごとの立地環境の特性を前提に、森林機能の階層性を踏まえて土壌保全を基本とした森林管理を行う必要があります。
- 昨今、カーボンニュートラルの実現に向けて、森林の持つ二酸化炭素の吸収・固定等の公益的機能の重要性が再認識され、また、花粉発生源対策としての森林管理のあり方が注目されています。木材の資源循環を促進する林道から近い人工林は高林齢化しており、脱炭素社会の実現や資源循環、花粉発生源対策にも貢献できるよう、森林の公益的機能との整合を図りつつ、伐採、利用、植栽、保育までを総合的に推進する必要があります。
- 森林や河川からの恩恵を将来にわたり享受できるよう、生態系サービスの基盤である生物多様性の保全に取り組む必要があります。  
そのためには、森林は、樹種や構造が異なる様々な状態であることが重要です。本施策で

は、針広混交林や活力ある広葉樹林、健全な人工林など、地域に応じた森林の姿をめざし、森林整備を実施してきました。間伐実施後の人工林では、下層植生の量や種類が増加し、それに伴い下層植生を利用する生きものの増加が確認されています。

河川は、植物や動物の生息や繁殖に必要な環境を提供します。本施策では、水源として利用している河川において、生態系に配慮した河川・水路の整備を実施してきました。水質調査の結果、水質汚濁を表すBODの値は、環境基準A類型相当（2.0mg/L以下）と良好であり、整備後の生物調査では、種数の増加や、新たな種が見られた箇所も確認されています。

こうした多様な生態系の保全是、ネイチャーポジティブの実現にも寄与するため、積極的に取り組む必要があります。

- ・ 神奈川県の水源地環境は都市部から近く、水源保全地域である丹沢の山々には多くの登山者が訪れるなど、県民に身近なレクリエーションや健康増進の場としてのポテンシャルも有しています。より多くの県民が森や河川を身近に感じ、水源地環境の保全の大切さを自分ごととして捉える機会の創出として、県や市町村、民間等がそれぞれの役割に応じて、県民体験型の森林ツアーや環境教育等に取り組まれることを期待します。

### 【施策大綱終了後の取組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。

#### 3（2）水源環境保全を含む環境施策の長期展望関係

- 「かながわ森林再生50年構想」は平成9年～平成18年までの移行期間から始まり、平成18年からの丹沢大山の保全・再生対策及び水源環境保全・再生施策の導入を含め、50年間の森林再生の時代を経て、50年後のめざす姿が創出されているものと承知いたします。構想樹立後から17年近くが経過し、その間 かながわ水源環境保全・再生施策大綱が定められ、水源環境保全税が導入、様々な取り組みが行われた経緯があります。50年後のめざす姿の方向性は大きく変わらないかもしれませんが、この20年間の動きと評価が何らかの形でこの50年構想の中に位置づけられ、今後30年間の取り組む姿勢に包含できればと思います。森林の持つ多くの公益的機能をさらに包含しながら神奈川の特有の森林の姿の提示も重要かと思われまます。施策大綱後、間もなく20年が過ぎようとしており、50年構想の見直しを行い、環境の変化に対応した新たな30年構想を描き出すことが第2ステップにつながるのではないかと思慮されます。

#### 4（1）水源環境保全・再生施策の効果を維持するために必要な取組関係

- 水源林を通過する登山者対策

神奈川県の水源林である丹沢は、首都圏の登山者に人気がある山々でもある。年間47万4千人以上の登山者が入山し、登山道は踏み固められ、それが原因でブナの根が傷み枯れる。下草も踏まれて枯れ、土がむき出しになりそれが原因で浸食がすすむ。また、山岳トイレで地面に浸透吸収させる量も少ない。ブナの根や下草保護で“木道”対策も一部で行われているが、全体からすれば僅かである。近年は湧水の大腸菌検出箇所的大幅な増加があり、生水を飲むことはできない。

#### 4（2）神奈川を取り巻く環境変化への対応関係

- 森林を木材資源から、水道水源としての浄水資源、二酸化炭素吸収資源として視点を変えて捉えた価値と管理手法

排出された二酸化炭素を森林が吸収するという視点で価値を見出し、大気を浄化する機能について注目する発言をした。その事である。効率の良い広葉樹林面積を広げ、ブナの衰退により草地化した山の尾根部分に代わる広葉樹植林を施し緑化を進め、二酸化炭素を吸収させ、雨水を受け止め地下に誘導して湧水とする浄水機能に注目した取り組みを推進することと維持管理が必要ではないかという考え。