

(案)

資料4-9

**かながわ水源環境保全・再生施策大綱
期間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3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、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「大綱」という。）」を定め、大綱を基に、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」を策定して、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たものであり、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。また、中長期的な施策効果を確認するために総合的な評価（中間評価）を行ってきました。

大綱期間最後の実行計画となる第4期計画の開始から2年が経過しようとする現在、県民会議では、県による大綱期間終了後の取組の検討に先立ち、これまでの15年間の取組について総合的な評価を行って、その結果に基づいて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ました。これを意見書として県知事へ提出します。

1 大綱の特徴とその意義

県では、大綱の「水源環境保全・再生の基本的考え方」に3つの「施策展開の視点」を掲げて水源環境の保全・再生に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・再生を進めていく上でも、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、大綱策定以前から、県、市町村、水道事業者によって個別に取り組まれてきましたが、将来にわたり良質な水を安定的に確保するためには、それまでの取組では十分でなく、従来の取組の枠組みを越えて、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。そのため、施策を体系化し、県、市町村が一体となった総合的な取組が推進されてきました。

(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（水源環境保全税）を求めて施策を充実・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）として県民会議が設置されました。

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^{※1}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ており、施策の実施によって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。施策の実施に当たって、県は、事業と並行してモニタリング調査を実施し、県民会議による施策の評価を県民に明らかにするとともに、事業の実施手法や内容等の定期的な見直しを行ってきました。また、県民会議による施策の総合的な評価においては、順応的管理の考え方に基づき、施策の効果を示すための指標を設定しました。

※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

(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行いました。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）」に記載しており、以下のように総括できます。

手入れ不足などによる荒廃した森林は減少し、河川等の水質は改善し、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、大綱策定時に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の事業内容です。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て、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をつくりあげてきました。このことは、世界的にも導入が進みつつある生態系サービスへの支払い（PES）^{※2}を神奈川独自の形で実現させたもので、環境省では日本の優良事例として紹介された取組であり、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た水源環境について、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^{※3}の理念に合致した取組の実現として、評価できます。

※2 生態系サービスの受益者や利用者が、それらのサービスの管理者や供給者に支払う、あるいは資金拠出を行うためのスキーム

※3 自然再興、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

これまでの15年間の取組を踏まえると、今後に向けた課題が以下のとおり挙げられます。

ア 森林関係事業

- ・大綱期間終了後も契約が残る水源協定林などでは、引き続き、間伐等の整備が必要です。
- ・市町村への支援により間伐等の森林整備が実施された地域水源林には、時間の経過とともにさらに整備が必要となる箇所が残されています。
- ・丹沢山地高標高域のシカの高密度地は減少した一方、丹沢山地中低標高域には、依然、シカ密度の高い場所がみられます。加えて、箱根山地や小仏山地ではシカの生息密度の上昇や定着が確認され、これらを踏まえた、シカの捕獲に係る担い手の育成も課題です。
- ・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ることから、その対応が必要です。
- ・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では、所有者への返還後も、水源かん養機能などの森林の公益的機能を維持していくことが重要ですが、高齢化や相続による土地の細分化等の理由によって、所有者自身による森林管理を困難にしています。また、木材価格は依然低迷しており、管理を受託する林業事業体において採算の確保が難しく、大綱期間終了後における民間主体の森林管理へつなげることができるか見通せない状況にあることから、引き続き、公的に支援していく必要があります。さらに、担い手となる技術者の確保・育成も課題です。

イ 水関係事業

- ・河川生態系による自然浄化機能、河川・地下水の水質や地下水位を今後も良好に維持するには、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。また、水源保全地域の生活排水処理率は、生活排水処理施設の整備により大幅な向上が図られましたが、その上昇幅は、近年、縮小傾向にあります。

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。
- ・順応的管理に取り組むための実行体制と、さらなるデータ収集、科学的知見の蓄積が必要です。また、これまで県民会議が実現してきた先進的な県民参加の仕組みを継続し、県民が施策に関わる機会を創出することも課題です。

(3) 環境と社会の変化を踏まえた課題

- ・近年、洪水や土砂災害を引き起こす豪雨や台風などが頻発化し、短時間強雨に伴う土砂災害の発生件数も増加傾向にあります。令和元年東日本台風では、記録的な大雨により大規模な土砂崩れや浸水等が発生し、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、新たに顕在化した大きな課題です。
- ・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。国は、生物多様性の保全や脱炭素社会の実現、グリーンインフラ^{※4}を活用した持続可能な地域づくりといった取組や、花粉発生源対策として人工林の伐採・植替え等も加速化させています。こうした社会動向を注視し、生態系の保全、防災・減災、木材の利用促進、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。

※4 森林、湿地など自然環境が有する多様な機能を活用し防災・減災等の多様な効果を与えるもの。

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、大綱期間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、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ことが重要です。県は、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、必要と判断した施策については、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) 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、「自然を活用した解決策（NbS）」を掲げています。大綱による取組は、こうした概念が成立する以前に、自治体が主体的に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年は、県によるNbSの取組のうち「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、森林や河川を社会的共通資本^{※5}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、長期的な展望をもって施策を展開することが重要です。また、施策の担い手となる技術者を継続的に育成していく必要があります。こうした取組は、ネイチャーポジティブの実現にも寄与します。

※5 宇沢弘文氏が提唱した概念。森林・河川などの自然環境、道路・上下水道などの社会的インフラストラクチャー（通常、社会資本と呼ばれるもの）、教育・医療などの制度資本の3つからなる。

(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。併せて、本施策の先進的な取組が「かながわモデル」として県内外に発信されることを期待します。
- ・良好な水源環境を中長期的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、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」の意義を客観的に評価し、県民が主体的に取り組める仕組みとなる制度設計と順応的管理の着実な推進を期待します。
- ・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「かながわグランドデザイン」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

- ・大綱期間終了後も契約が残る水源協定林などについては、県は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については、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、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、これまでのモニタリングで得られた科学的知見・データも活用し、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、森林所有者の状況も踏まえ、森林を社会的共通資本として捉え、持続可能な森林管理の仕組みの検討が必要です。

- ・林道から近く森林資源として活用可能な人工林では、資源循環を図りながら公益的機能を維持していくことが重要です。引き続き、継続的な森林整備と森林資源の有効利用を図るための支援を行うとともに、施業管理を受託する意欲と能力のある担い手の確保・育成をしていく必要があります。

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。
- ・ダム湖において富栄養化などの課題は依然として残るため、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

- ・相模川、酒匂川流域における県域を越えた流域自治体との連携をはじめ、市民や企業なども参画する流域協議会などの多様な主体が協働して流域治水などに取り組む必要があります。
- ・順応的管理の考え方に基づく施策の推進にはモニタリング調査が欠かせません。それにより蓄積された長期的な時系列データや新たな知見は、県民全体の重要な財産です。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するため、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。
- ・丹沢山地をはじめとする県内の水源地域は、都市部から近く、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を有しています。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の場として、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。

(2) 環境と社会の変化への対応

- ・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、これまでの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た土壌保全を基本とする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。森林資源の利用可能な林道から近い人工林は高林齢化しており、伐採、利用、植栽、保育といった森林の資源循環をしっかりと図っていくことで、脱炭素社会の実現や花粉発生源対策にも貢献できることから、公益的機能を維持しつつ、森林管理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、地域に応じた森林の姿を目指し、樹種や構造が異なる様々な状態に保つことが重要です。河川は、植物や動物の生息や繁殖に必要な環境を提供できるよう保全していくことが重要です。多様な生態系の保全は、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。

【大綱期間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。

- 「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。

- 水源林を通過する登山者対策
神奈川県の水源地である丹沢は、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。

- 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。