

3 各事業の統合的指標（2次的アウトカム）による評価

県民会議が作成した評価の流れ図（構造図）（33 ページ参照）では、各事業の統合的指標（2次的アウトカム）として、『水源かん養機能の向上 [安定した水の供給源]』、『生態系（森林・河川）の健全化 [将来にわたる水源環境の維持]』、『水源水質の維持・向上 [水質の確保]』の3つを評価項目として挙げており、これらを満たすことで水源保全地域における『自然が持つ水循環機能の保全・再生』につながるものと考えています。

（1）水源かん養機能の向上／生態系（森林）の健全化

指標①の結果より、森林整備やシカの管理捕獲等を実施することで、下層植生の回復や土壌保全が期待され、長期的には水源かん養機能や生物多様性機能の維持・向上につながると考えられます。そこで森林モニタリング（71～74 ページ参照）では、県内の水源エリアに試験流域を設けて事業実施後の下層植生の回復状況と下流への水や土砂の流出の関係を調べ、事業の実施と水源かん養機能との関係を検証しています。また、平成 25 年度からは、生物多様性機能の関係も検証するために、県内水源エリアの山域別（丹沢山地、小仏山地、箱根外輪山）にモニタリング地点を設け、間伐等の事業実施状況と植物・土壌動物・昆虫・鳥類・哺乳類等の種の多様性のモニタリングを実施しています。

水源かん養機能の検証では、斜面スケールで水質（濁り）の改善と流量の安定化の方向に作用することを確認しています。また、小流域スケールでも下層植生の回復により渓流水の濁りの低減まで確認できています。

生物多様性機能の検証では、人工林の間伐により下層植生が増加することで、植物種数も増加し、さらに一部の昆虫の種数も増加することを確認しています。なお、鳥類に関しては、下層植生が繁茂した人工林では藪性鳥類の種類が多いと示唆されています。一方、哺乳類に関しては、現時点で間伐との関係は見出されておらず、より長期的・広域的な調査が必要と考えられます。

以上の結果より、森林の保全・再生に係る事業が進捗し、下層植生衰退地での植生回復と土壌保全などが着実に進むことで、現時点では水源地域の森林の水源かん養機能や生態系（森林）の健全化は維持・向上の方向にあると考えられます。今後も引き続きモニタリングを継続し検証を進めていただきたい。

（2）水源水質の維持・向上／生態系（河川）の健全化

「河川中流域」においては、従来のコンクリート構造の護岸整備等により、河川が本来持っている自然浄化機能が低下し、河川に生息する生物の生息域が減少するなど生態系への影響もあったため、県では自然の浄化機能を高め、生態系の健全化を目指した河川整備等の取組を推進しています。そうした取組を進めた結果、水源地域の河川環境を調査した河川モニタリング（78～93 ページ参照）や指標③の結果から、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とみられる地点も出てきており、水源水質の維持・向上が図られている過程にあるといえます。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。

「ダム湖」に関しては主要な水源である相模湖や津久井湖において、アオコを増殖させる窒素の濃度が低下傾向を示しており、広域的な汚染源からの負荷が低下したと考

えられます。ただ、減少傾向の窒素についても環境基準に比べると濃度が依然として高く、リンについては大きな変化がなく濃度が高いまま推移するなど、富栄養化状態にあります。現状では、指標④のとおり、エアレーション装置による発生抑制対策によりアオコの異常発生が抑えられている状況といえますが、相模湖のリン負荷については、湧水など自然由来だけでなく一般家庭や事業所などからの排水の影響も強いことから、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着実に進めていくことが必要です。

「地下水」に関しては、一度汚染されると再び水源として利用できるようにすることは容易ではないことから、関係市町では、地下水の保全・再生事業により地下水汚染の未然防止や地下水浄化対策のほか、継続的なモニタリング調査を実施するなど、地下水保全の取組を推進しています。指標⑧のとおり、直近の地下水質測定（メッシュ調査）結果では、地下水を主要な水道水源としているすべての地域において環境基準値を下回っているとの結果を得ていることから、地下水の保全・再生は着実に効果が出ているといえます。一方、環境基準値を下回っているものの基準値付近を推移している地点もあることから、今後も市町が行っている地下水モニタリングの結果を確認し、対策を進める必要があります。

4 施策全体の目的（最終的アウトカム）による評価

最終的アウトカムは、評価の時間軸を10年～20年とする長期的評価であることから、現時点の評価は暫定的なものとなりますが、これまでの取組により施策の効果は徐々に出てきていると言えます。このことから、水源保全地域における水循環機能の保全・再生が図られている過程にあると考えられます。

なお、第2期（平成27年）にモニタリング等に基づく施策評価を補完するものとして、「経済的手法による施策評価」を実施しており、その結果からも費用に対し、発生している総便益が高いことから効果的な政策であると判断できます。

また、本施策の特徴でもある「県民の意志を基盤とした施策展開」や「順応的管理の考え方に基づく施策推進」に関しては、115ページの実績から、県民会議が設置され、県民参加のもとで施策が展開されることで実現されています。そして、35ページから40ページのとおり、各種モニタリング結果、事業評価、施策実施中に判明した課題等を踏まえ事業見直しが図られていることから、順応的管理が実践され、それが施策に反映されているものと評価します。

今後も引き続き県民参加のもと順応的管理の考え方に基づき、水源かん養機能の向上、生態系の健全化、水源水質の維持・向上に向けた取組を続けることによって、施策の目的である『将来にわたる良質な水の安定的確保』につなげていくことが重要です。