

県民会議委員の個別意見

※ 各事業の総括を取りまとめる過程で委員から出された意見で、各事業の総括に取り上げなかった意見や明示的には取り上げなかった意見。

1 水源の森林づくり事業の推進

- ・ 山で生まれ育ち、林業に携わり、親の代から豊かな山を作る技術を伝承している県民の方々の言葉に耳を貸すべきだ。
- ・ 森林管理と、立木を伐採・販売してそれなりの収入を得ることを両立させるには、そのための技術が必要だ。県には、各林家が持つ森林とその林家の力量まで考えた指導などできるはずがないのだから、決め付けや不遜な態度は慎み、謙虚に学ぶ態度が求められる。
- ・ 大きくなり過ぎた木は風の抵抗が大きくなり、傾けば水が入って崩れの原因になり、また、森林は少子高齢化すると関係者は口を揃える。「大木を放置し最小限の施業に留める」とした県の『森林整備の手引き』の広葉樹林の施業方針は疑問である。
- ・ 整備協定締結地では、20年という期間、森林所有者はその森林を使って後継者を育成することができない。これまで契約している森林所有者との間でも、自分で経営をしたい人に山を返す仕組み(中途解約権)や、森林を使って後継者を育てることを許す仕組み(地上利用権)が必要である。
- ・ 長期施業受委託契約が始まったことで、これまで行われてきた一般競争入札における「よそ者と新参者の急ぎ仕事」の「よそ者」の部分は改善されたが、今後は森林所有者と林業の距離をいかに縮めるかも評価対象とすることが望まれる。
- ・ 雇用・労働力・常用(フルタイム)という今の森林塾の形態は、そのよさを打ち消しており、それが若い意欲ある人材が流出する原因ともなっている。
- ・ 将来の地域を支える若い芽を育てようとするならば、作業道の指針や、道を入れない場所の指定など、基本的な決まりごとの整備が必要である。
- ・ 水源環境税がなくなれば林業従事者の所得水準はまた元に戻り、仕事が減って経営が成り立たなくなった林業会社は他県へ出て行き、神奈川県の森林で働く人はいなくなる。
- ・ 一般競争入札で山を知らない新規参入者をたくさん入れることによって安全や品質、持続可能性が犠牲になっている。
- ・ 宮ヶ瀬湖上流は広葉樹林の整備箇所が多いが、事業実施前後、全体を面的にみた場合、果たして整備前より後のほうが下床植生が回復したといえるのかどうか。
- ・ モニタリングの質的指標が、「森林が適正に手入れされている状態」とされているが、人工林と広葉樹林では、「適正な手入れ」とその「状態」はおおのずと異なるはずであり、現場で施業にあたる伐採業者や現場担当者に対し、目標とする森林の状態や指標を明確に示していく必要がある。

また、広葉樹林は、生物多様性の保全の観点から、つる植物や低木林の伐採は最小限にとどめ、特に急傾斜地や北斜面では伐採は行わないなどの配慮が求められる。

- ・ 水源の森林づくりについて、人工林の部分と自然林の部分を一括りにするよりは、整備手法も含めて分けて説明した方がよい。
- ・ 標高の低い人工林内よりも、丹沢の自然林の下層植生の回復の方が大事ではないか。
- ・ 自然林の担当者と人工林の担当者とを一緒にすることは必ずしも悪いことではなくて、これが一体となっているので、いろいろな連携も高いレベルにあるのではないか。
- ・ 広葉樹林の受光伐や、作業道の計画も、その土地に根ざした林業者でなければ進めることはできない。将来の地域を支える若い芽を育てようとするならば、作業道の指針や、道を入れない場所の指定など、基本的な決まりごとを整備する必要がある。
- ・ 平成25年度から導入された整備手法では、広葉樹の手入れを最小限にすることになっている。県民は、県の努力や試行錯誤をいかに有効に生かすかを期待しているのであるから、今後は、地域ごとの方針や、効果が有った受光伐の事例、失敗事例などを議論する場を設けるべきである。
- ・ もし広葉樹林の整備手法が開発途上であるのであれば、それを県民に広く議論してもらい必要も感じられる。また委員が現場を理解する上でも、整備の手引きを公開し、広く議論を起こすことが必要ではないか。そこに鹿が多いのであれば、思い切って柵で囲えばいいし、同時にそれ以外の対策技術の開発も進めるべきである。今後は、最小限の手入れで効果が上がっていないなど、改善する現場の洗い出しや、手直しの計画が必要である。

- これまでの事業モニターで、目標林型に向けた施業方法に対して、識者からより効果的なやり方が他にもあるのではないかという指摘が少なからずあった。前例が乏しく地主の意向もあるので慎重に進める県の姿勢も理解出来るが、貴重な水源の森林の将来に影響することなので、実験林を設定して試行するなど、目標林型への誘導により適した施業手法を模索すべきで、そうした研究の場を設けることを提案する。
- 労働力の定着の観点からも、林業事業体の安定的な受注体制の確保を図るため、森林整備業務の包括的な発注の拡大を検討していただきたい。
- 森林整備の水質面での効果に関しては、アオコ発生元であるダムに入ってくる栄養塩の量は、森林を整備して減る量は微々たるもので、基本的には生活排水が一番主なものであるが、飲料水のレベルよりももっと質の高い水を供給出来る場所にターゲットが置かれているという形で考える必要がある。
- 丹沢の広葉樹林の下層植生が少ないのは、シカ等の事情の厳しさを示しているを読み取れ、努力をしても外力のために現状は厳しいとの見方もあり得る。
- モニタリング結果について、その内容、形式が評価する上で十分とは言い難く、モニタリング方法の改正が検討課題である。今後、事業の評価及び報告を行うための新しい調査として、全ての整備箇所について、①整備直前の林相（林況）、②整備内容（整備を繰り返したらその履歴）、③整備直後の林相、④整備後（3～5年後）の林相、を台帳として記録し、基礎データの収集を行う必要がある。
- モニタリングの指標として用いる開空度の基準については、事業を実施してどのように植生が変化し、回復したかの結果に基づき設定する必要がある。
- 森林整備状況については、例えば航空写真を活用するなど視覚に訴える情報を提供し、県民に分かりやすく説明していくことも必要である。
- 間伐が進み、手入れされた森林が目立つようになってきていることは県民目線でも分かり、評価出来る。全体計画20年間の半ばに近づくに従い、さらにそのことが顕著になると思われるが、計画期間満了後、または整備後の将来の検討を念頭に入れる時期になっていることも留意していただきたい。
- 広大な面積の水源林が確保され、整備されつつあるのは評価できるが、水源林の大半は契約期間があり、それが満期を迎えた後はどうなるのかが心配である。かながわ森林塾を修了した人材が未永く林業で活躍していくには確保された水源林の存在が欠かせず、そのような観点からも長期施業受委託のような長い期間にわたって森林の面倒が見ていけるシステムが必要である。
- これまでの取組における不足点は、森林で働く人の後継者がどれだけ増えたかの視点であり、20年後が終わったときに、何人が育っていれば、あるいは何人が事業を始めていけば、何人の後継者が生まれればこの状態は解消して、それに向けてどう人材や産業を育成したり、仕組みをつくったりすることが可能なかを示すことが問題の解決になる。
- 県が20年の契約で所有者から借り上げる仕組みは、森林と所有者の距離は離れるばかりで、将来に何も残さない。県は、公助にしかできないことに徹し、その後の進む道は自ら選ばせるしかない。
- 神奈川県は本格的に森林の公的管理の道を進んできたが、その後超過課税を導入したどの県も、森林組合の活性化、森林所有者からの一時的なバトンタッチ、高標高の往復するのも大変な森林の支援などの条件を付けた上で助成をしている。神奈川県は、7年を経過したこの時点においても、日本一金のかかるやり方以外の道をつけることができていない。
- 本事業の目的と県の役割は、整備の手が入らない森林が増えすぎた状態を緊急避難的に県が管理しながら（公的管理）、県が管理しなくてもいい状態に移行させることであり、県の管理を継続していくことを前提とするものではない。第2期も後半に入り、それぞれの地域の森林を責任を持って管理する主体を決めていかないと、集中豪雨などの自然災害にも備えられない。水源地域に森林を引き継ぐ者をいかに育てるか、山を強くする最短の道である。
- 行政の行う使命（公助）の第一義とは、自助の促進である。県は、20年の計画が終了した段階で、自律的に森林経営を担う後継者が育成されると共に、後継者を育てる仕組みが整備されていなければならない。現在のように一般競争入札を続けていて、果たしてそれは実現するだろうかという議論を県や県民会議で行うべき。
- 県が前面に出て森林整備を行うことで、多くの試行錯誤と共に、手法の開発が進んでいくことはよいことであるが、それをどう地域や森林所有者に還元し、最大限活かされるかを考えると、現行の入札方式は必ずしも適した方法であるとは言えず、今後は林家自身の施業への参加のあり方が課題になる。
- 持続可能な森林は、林業会社のような事業体とその従業員のような、フルタイムの人材だけで維持することはできない。県が借り上げ、業者に伐らせるだけの単純なやり方では、そこから細かく収益を上げるノウハウは生まれず、後継者も出ない。今の一般競争入札のやり方では、地域の自立的な判断力や裁量を奪い、後継者の芽も摘んでいる。

- ・ 一次産業の再生は、まさに経営者の発掘と育成であり、企業や役所など組織の手垢のつく前の孫世代の若者を最初から経営者として育てる方が、よい後継者に育つことは全国各地で立証されている。
- ・ 森林整備をすれば、森林からの蒸散量は一時的であっても減るが、森林と材木の価値は上がる。また一次産業では、良好な環境がなければ次世代に渡すことができないのであるから、一次産業が健全であることは、税金を投入することなく良好な環境を維持する上で最も有効である。
- ・ 外国から安い材が入ってきて売れなくなったことは原因でなく、現象に過ぎず、森林が荒廃に至った原因についての議論を十分すべき。
- ・ 施策の企画や実施のあらゆる段階において、そこに女性の視点があるか、女性が水源地域に魅力を感じるようになるか、という視点による点検が求められる。
- ・ 森林施策の見直しに当たっては、全国各地で展開されている様々なやり方を研究し、神奈川県の良いところと弱いところをあらためて確認すると共に、後から始めた県の良い点を学ぶことが大切である。
- ・ 森林塾で教えられていることは、公共工事の請け方と伐採・搬出・植林だけである。育林も販売も流通加工も商品化も市場開拓も教えていない。山の歴史やその後の山の管理もわからないと信頼される山のプロにはなれない。今から経営者を育てる方向に転換すべきである。
- ・ 平成24年度以降だけでも、森林塾の受講生が研修中に掛かり木の処理中に事故に巻き込まれたり、伐採現場で働いていた林業会社の社員が若い命を落とされた。県が今の体制で森林塾を行う限り、安全指導の資格はない。
- ・ 安全文化の第一は、現場の整理整頓と情意管理であるが、毎年、森林塾の授業参観をした限りでは、そういう指導はなされておらず、県の職員のこれまでの言動を見る限り、職場の安全管理を指導できる水準に達している者はいないと感じている。
- ・ 現場においても、県の指導基準の曖昧さが至るところに感じられる。長期施業受委託契約の森林を見学した際、現場のゴミの片づけが終わっておらず、作業道幅員も不規則で、多くの立木には傷があった。雑な整備が気になって関係部署に確認したが、そのことに関する問題意識はまるでなかった。
- ・ 脆くて崩れやすい丹沢の山々には、精緻で強固な作業道が必要であり、県は道幅基準の意義を形骸化させてはならない。
- ・ 長期施業受委託契約には、作業道で余分に削り過ぎた部分の原状回復や崩落による損害賠償に関する定めが必要である。
- ・ 国立公園が広がる丹沢山地に、ガラス片が混じった再生砂利の作業道が増えており、品質基準の見直しが必要である。
- ・ 間伐率と搬出量に応じて支払う仕組みに問題が凝縮している。東丹沢と比べて西丹沢は路網がない分だけ、搬出も難しく、同じ制度の下で林業をしても、受け取れる助成には不均衡も生じている。山梨県や鳥取県のように、県の助成金支払い条件を作業道幅員2.5mまでと規定すべきである。
- ・ 県には、助成を受ける事業者の経営全般についてや、水源環境税終了後も健全に事業を維持継続できるだけの体質強化が進んでいるか、正確に把握する能力が求められている。各事業体が今後も今の経営を維持できると考えているなら、県の見通しは甘い。
- ・ 県は、これまであまりにも森林の公益的機能を強調しすぎているが、人工林が循環利用され持続可能となるためには、①林業が健全に行われることが前提であり、②健全な林業が行われた結果、公益的機能も高まるのであって、経済性(材価の安定)なくして持続可能であるはずはない。
- ・ 国が拡大造林を進めた時代、同様に県内でも人工林を拡大し、人工林にすべきでない所まで人工林にしてしまったことは県の失政でもある。こうした経緯や背景を県民にきちんと説明し、地域の意見に従って対策を進める必要がある。
- ・ 県の森林整備は例外なく入札にかけられているが、森林組合が地域の森林の履歴を管理できなければ、次世代への責任を果たす地域の中核組織としての役割を果たせない。
- ・ 森林塾における女性の参加は平成24年度からであるが、一人も定着していない(男性がやめる率は低い)。最低限女性が相談できる女性職員の配置が不可欠であるし、選考や研修のどの過程に問題があるかを森林塾運営委員会で十分に検証すべき。
- ・ 林業における女性の視点や、現場における女性の存在は不可欠であり、トイレひとつとっても大変な女性の士気向上に配慮すると共に、現場の人間関係やセクハラ対策には、細心の注意を払わなければならない。
- ・ 戦略的に森林を考える上では、女性の視点も欠かせない。森林塾運営委員会や森林塾にも戦略的に女性を配置して、女性が活動や相談がしやすい体制を備える必要がある。
- ・ 森林塾生はほとんどが無職であることを考えると、研修後半は就労した場合と同じペースで研修し、カリ

キュラムは同じでも早めに研修を修了させるような研修日程の見直しが必要ではないか。

- ・ 森林塾は、森林の将来を切り拓く人材を育成する以上、平成 39 年度以降も視野に入れて森林と林業が目指す姿と、そこに求められる人物像を明確にする必要がある。また希望者の間口を広げるためには、土日集中コースの開設を検討すべきである。
- ・ 林業会社の多くは零細で、受け身で余裕のない経営になっているのではないか。森林塾の卒業生には、そうした現場の現状を自ら打開し、将来の見通しを立てることが求められることから、指導内容に組み込む必要がある。
- ・ 森林塾は、最盛期に必要な 400 人の労働力の目標を、平成 29 年度以降は毎年 311 人と試算しているが、林業会社はこれまでの卒業生の受け入れによって、すでに若い世代への交代が完了し、これ以上の常用労働力を受け入れる余力はない。今後は税の終了に向けて、森林経営者の技術向上や、自伐型（副業型）の若手人材の育成に方向を変えていく必要がある。
- ・ 本来林業は時間の制約を受けにくいことが魅力であり、都市部の不安定な雇用に振り回されている今の若者達には、継続的に仕事がある副業としての林業は見直されている。雇用・労働力・常用（フルタイム）という今の森林塾の形態は、そのよさを打ち消しており、それが他県に意欲ある人材が流出する原因ともなっている。超過課税がなくなった後に求められる人材は、被雇用者ではなく、森ともう一つのフィールドを行き来する経営者であり、森林塾もこうした若い世代に対応し、土日集中型の設置などを検討する段階に来ている。
- ・ 林業の副収入となる罾の免許の取得機会は、森林塾にも設けるべきである。折角山へ行って、木を伐ってくるだけでは生産性が低い。一度山へ入ったら、そこにはいろいろなやるべきことがあり、それがこなせるのが本当のプロである。
- ・ 仕留めた鹿を下す作業は高齢化した狩猟者の負担は大きく、森林組合の職員の間にも、それを補うためにも、総合的に森林を管理していく上でも、罾の免許の取得機会を増やして欲しいとの要望があり、森林塾でも、罾の免許取得支援は必要である。
- ・ 森林塾は、総合的に森林を支える担い手の育成の場とし、シカなどの野生生物についての知識や、狩猟免許を取得出来るような指導も必要である。特に、整備した森林がシカの食害にあう現状を自ら打開出来るようになれば現場の意欲を向上させ、シカ肉や毛皮を臨時収入とすることも可能である。
- ・ 県内の林業会社と森林組合の約 8 割にはホームページがなく、林業のフェイスブックも 1 つしか存在しない。そこで働く若者が、季節折々の山の姿や、工務店・消費者に向けて地域材の魅力を発信することで、全国に多くのファンと、林業の最新の情報を獲得している。川上と川下、横の関係を結ぶ上で広く情報を得ることは欠かせないし、卒業後に課題にぶつかった時に、彼らを救うことになる。森林塾は、彼らが生きていく上で必要な技術を身につけられる場であって欲しい。
- ・ どこにどんな材の需要があるかがわかる ICT の遅れは、材価の低迷の一因でもある。森林塾では、情報の取り方、読み方、材価の主導の仕方なども教えていくべき。
- ・ 森林塾生には、丹沢という脆い山で生きていく以上、事故の危険はつきものであることを前提とし、常に仕事のあり方を見直す謙虚さを学んで欲しい。
- ・ 今後は既に本数調整伐が行われた地域での、雨滴浸食やシカの侵入による下層植生の劣化、土壌流出等、水源林機能のモニタリングを強化し、柵の設置や土壌保全を通して、植生及び階層構造の再生、多様な生物と保水力ある土壌の再生を目指し、きめ細やかな事業推進が求められる。
- ・ 年間を通した仕事量の配分と確保が、安定的な収入につながるため、林閑期である春夏期の仕事の確保を検討する必要がある。
- ・ 第二期までの水源林の確保の進捗率 97.1%、水源林の整備の進捗率 104.2%という状況からも、これまではほぼ順調な成果を得ている。今年度より県民会議委員としてモニタリング調査にも加わり、現場も確認している。今後も順調な成果とその事業展開に期待したい。

2 丹沢大山の保全・再生対策

- ・ シカの生息数の増加は、結果として森林の水源かん養機能、ひいては治山治水機能を棄損することになるので、水源の森林エリア、丹沢大山エリアや地域水源林に限定せず、全県にわたり早急にシカの頭数管理を行う必要がある。また、シカの生息地域に県境はないので、隣接する都県と連携して取り組むべきである。
- ・ シカの生息数については全体的な実態把握は困難なことはわかるが、地域が育んだ実のなる樹木を県が伐ってしまったことで山が貧しくなって獣が山の上や下に出て来ざるを得なくなっていることも想定されるのであるから、山の整備状況と標高別の生息状況が見えるような調査も必要である。

- ・ ワイルドライフ・レンジャーは危険を伴う厳しい仕事であるが、1年契約で生活の保証もない。専門職の非正規雇用拡大の実態は今も放置されている。
- ・ ワイルドライフ・レンジャーは1年契約で、鹿の捕獲だけに特化していて、長期的に山を見る勉強の機会が少ない。長い経験を積んで、真の山のプロとなれるよう応援してあげて欲しい。
- ・ 未熟な技術での罠設置により、錯誤捕獲や人身事故に至る事故が各地で起きている。安易に罠猟を推奨するのではなく、地元猟友会など地域で狩猟に従事してきた方の意見を十分考慮したうえで検討すべきである。
- ・ 猟友会の高齢化・後継者不足などの課題がある中で、管理捕獲を単年度契約のワイルドライフ・レンジャー（非正規雇用）の継続で急場をしのいでいる状況であり、管理捕獲技術の伝承が課題である。丹沢大山の保全・再生の基盤を支える管理捕獲技術を外注しているところに取組の脆弱さが感じられ、職員自ら率先して管理捕獲の技術を身に付け、業務を執行する姿勢や気概を持つことが必要である。
- ・ 罠猟は、体力の低下した高齢者でも経験の少ない若者でも容易に参入できることから、森林組合や林業会社などの森林従事者に罠の免許の取得を奨励すれば、狩猟従事者の間口を広げることができる。
- ・ シカ対策として、森林塾に対策の単元をつくり、卒業までに狩猟免許まで取れる仕組みにすることで、担い手の若返りと同時に、シカの山からの搬出費節減が可能である。
- ・ 撃った鹿の利活用を進めるためには、既存の食肉事業の一環として加工ラインを設けることが最も効率がよく、県はそうした事業者への助成を検討する必要がある。
- ・ 現在検討中のブナ林の立ち枯れ対策は、ブナハバチの捕獲や薬物投与以外の方法が見つかっていないが、枯れた木そのものをよく調べて原因と対策を検討し、木の自然治癒力や体力の減退の原因を取り除く技術を開発した方が、永遠に薬物使用を続けるよりも副作用がなく、木の体力を奪わず、経費も安いのではないだろうか。
- ・ ブナの立ち枯れの原因調査のモニタリングが行われているが、未だ明確で有効な対策が打ち出せているとはいえない状況であり対策を講ずることが必要である。ブナハバチ対策の前段階として、土壤に手を加えた場合の効果を見るために、実験林あるいは実験木の設定を提案したい。
- ・ ブナ林の調査研究は、専門知識と技術が必要な分野であり、研究成果が出るまでにある程度の期間が必要と思われることから、長期のプロジェクトを遂行するために、研究員の体制強化が必要と思われる。
- ・ 丹沢大山の自然再生が掲げるビジョンは「人も自然もいきいき」であり、森林で働く人や産業の活性化も含まれているが、人間の森林への関与をどう多様化・多角化し多面的に取り組むかという試みは絶えず求められる。
- ・ 土壌流出対策における進捗率累計 141.6%は大いに評価に値する。また、ニホンジカの捕獲および生息調査、ブナ林の調査なども、順調な成果を得ている。本件は、今年度行なわれたモニタリング調査で現場を確認しており、今後も引き続き、順調な成果とその事業展開に期待したい。

3 溪畔林整備事業

- ・ 5か年計画に対する予算執行状況では平成27年度で累計 172.4%と大幅に超過している。平成28年度予測を含むと 209.3%と予算に対して2倍の実績となる。故に、事業費が計画に対して超過した事業内容がわかるように、事業項目毎の執行状況を明確にし、今後の溪畔林整備での整備方針、予算立てに生かすべきである。
- ・ 「溪畔林整備の手引き」は、対策前後の写真を同時期のものとして比較した方がよい。また、過去の経緯や今後その手引きが活用される見通しの説明がなければ、効果は限定的である。
- ・ 溪畔林は最も攪乱されやすい場所であり、所有していてもお金を生まないから、整備の手引きが作られても民間でそれが現場に使われるのは、水源施策の期間の10年であり、その後の維持管理をどうするのかも不明である。
- ・ 現場の士気向上のためにも、この調査研究の担い手は、超過課税終了後、どのように一般会計へ引き継がれるのかという議論が必要である。また、今後それを引き継ぎ、率いていく人が誰なのかも明確でない。
- ・ 現場の調査研究の効果を市町村に生かしてもらうというのは簡単だが、県と市町村の関係や、その活かし方をどう伝え、その後も連絡をとりあう仕組みまで含めて開発する必要がある。
- ・ 植生保護柵の設置が重点的に行われているが、この柵は倒木によって網が破損したり、沢の増水で金網や支柱の下部が洗われてしまい、その役目を果たさなくなることがあるので定期的な点検・修理が必要である。
- ・ 東丹沢の溪流にも、溪畔林整備が必要と思われる崩壊地やヒダサンショウウオ、ナガレゴゴガエルなど希少生物が分布する沢があるため、土壌保全や生物多様性の保全に効果が得られているようであれば、対象範囲を拡大、あるいは見なおすなどして、事業の推進を図れるとよい。

- ・ 事業を積極的に進めていただきたいが、事業対象区域を明確化するとともに、指標追加などモニタリングの規模をもう少し拡大していただきたい。
- ・ 周辺環境に配慮した治山事業が実施されているため、同一地域内の事業であれば溪畔林整備の中に組み込み、一体化して進めていただきたい。
- ・ 治山治水工事とその後の森林整備とが矛盾しないよう、双方の計画をよくすり合わせて行うことが大切である。
- ・ 溪畔林整備は新しい概念の事業であり、生物の生息環境等について新しい基準や考え方が出て来ていることを踏まえ、それらも取り込みながら実施していただきたい。
- ・ 評価の質的指標である「植生が回復し、土壌が保全されている状態」について、事業の目的に「水質浄化」「生物多様性の保全」を謳っているならば、「水質」や「生物相」の指標を設定し、モニタリング調査をすべき。
- ・ 保護柵などを設置する際に、人通りのある箇所においては、水源環境保全税で行っている旨の周知に努める必要があり、県民に税金が使われていることを一目で見て、知ってもらえる表現方法も併せて検討する必要がある。

4 間伐材の搬出促進

- ・ 平成27年に原木市場を拡張し受け入れ態勢を強化したが、むしろなんでもかんでも秦野と相模原に持ってこさせるような非効率を止めて、津久井と都留、山北町と小山町のように、互いに補完関係にある川上と川中が有効に機能するように仕向けることの方が大事であり、助成対象を県内事業者に限定せず、木材文化を共有する地域内で有効に働くように制度を工夫すべきだ。
- ・ 県がB材としている材でも、構造材として充分通用する材はたくさんある。今どきの住宅は、木を見せるところが殆どないし、マンションであれば柱すら使わない。節があるかを気にして、いい木を粗末にすべきではない。
- ・ 日常から木に親しんでもらうことが将来の需要を創出するのであるから、産地に最初に誘致すべきは、設計事務所ではなく、デザイナーや木作家である。
- ・ 森林の再生と循環利用を進めたいのであれば、材価を上げることに専念するしかない。あと10年で助成財源が一気に減る前に、事業者の経営基盤を安定させる必要がある。
- ・ 現在、県が林業の振興の目安としている数値目標は、年間搬出量(m³)しかないが、もし本当に山をよくしたい、林業をよくしたい、と思うのであれば、掲げるべき目標は、カスケード利用の度合いや、有効利用や優良材の普及度合いなどでなければならない。
- ・ 「神奈川産材」というだけでブランドになる訳ではなく、そこには更にきめ細かな対応が必要で、県の職員自ら、自信を持って積極的に売り込む気概が必要だ。
- ・ 今は流通の中心は自動車道であり、相模原の川中は山梨県、川下は中央自動車道の先の新宿。丹沢の川下は東名高速の先の青葉、麻生、世田谷～目黒一帯ということになり、営業対象は、その地域で活動する工務店や設計事務所、木工業者や雑貨店ということになる。
こうした地域に元々あった流通加工の流れを県が否定し、林業センター中心の仕組みに作りかえてしまったことで運送経路が変わり、効率が下がり、製材所の経営まで成り立たないような状況をつくり出してきた。
- ・ 一般会計で行われる事業の焦点がずれているために材価は低迷しており、この状況において、一般会計よりも多額である水源環境保全税を使って搬出助成を行っても、更なる材価の下落を招くだけである。
- ・ 多くの東京都民が丹沢大山を訪れ、ファンもたくさん獲得している。東京という日本一の大消費地に最も近い林業地という最も恵まれた場所にあるので、その優位性を生かすべきだ。
- ・ 間伐材の搬出促進に水源税を使うことに違和感を覚える意見もあるようだが、間伐により水源涵養機能が高められ、その木を使うことで森林の役割が発揮できるものと考え。県有林や公社造林と違い一般的に水源林は保育が不十分で形質の悪い木が多く、材価も低いので、補助金が無ければ水源林の搬出はかなわない。
- ・ 水源の森林の多くを占める私有林の水源涵養機能を将来にわたり保全していくためには、森林所有者が持続的に森林に手を入れて経済に成り立つ仕組みの構築が欠かせないが現状はそれが困難な状況にある。間伐材搬出促進事業はそこに手当をするものであり、将来の森林資源の利用に不可欠な木材流通インフラの存続と搬出技術の継承だけでなく、水源林を継続所有するモチベーション維持の点が必要であり、将来の神奈川の水源林保全に資するものである。
- ・ 税金を用いていることから、森林の所有者あるいは事業主が搬出支援を受けたことでどれだけ恩恵を受け

ているのか情報開示が求められる。継続すべき事業なのか判断するためにも、搬出支援の実例により市場での有用性を具体的に開示する必要がある。

- ・ 材の搬出量を表すだけでなく、その内容や課題、一般会計で行われている施策と有効に機能しているかどうかを、一覧できる状態になっている必要がある。
- ・ 間伐材の搬出促進は、技術面及び経済面から見た際に、水源環境の整備事業とは少し質が異なるものであって検討が必要である。
- ・ 間伐材の搬出促進が水源環境保全に貢献する体系図が描けず、投入される税金と効果の説明などの点からも水源環境保全税の性格を分かりにくいものにしており、特別対策事業としての継続も含めて事業のあり方の検討が必要である。
- ・ 夏場の搬入が少ないから搬出時期を平準化させると言うが、林業における収穫は秋冬であり、木が成長している最中の真夏に伐採を行うことは、材と産地としての評価を維持する上でも、よいことではない。
- ・ 事業のモニターにおいて、水源税の目的に照らした評価が困難であることが課題である。
- ・ 架線集材技術の復活のためには、地域の自伐林家に向けて、森林整備に高額投資は不要で、集材のための新しい道具も開発されているので小額投資で気軽に参入できる道が確立されていることを積極的にアピールする必要がある。
- ・ 架線集材技術を復活させたいのであれば、まず作業道をつくる上での指針が必要であり、道もない所では架線集材は行えない。特に丹沢の西側は、林道の整備が遅れているだけでなく、一般会計の財源不足によって通行止めになったところが復旧しないために林業も再開できない状況がある。
- ・ 材の評価が、柱がとれる、節が少ない、A材B材C材という画一的な評価は、建築や日用品市場の価値観から20年以上古い感覚である。神奈川県では、虫が入っただけで材がチップにされてしまう現状はあまりにも努力が足りないし、森林経営が不健全になっても当然と言わなければならない。アンケートを実施してみればすぐにわかる事だが、柱がとれる材がいい材だと答える人は少数派であり、ほとんどの人は、身近に置きたい地域の木の製品は、日用品や家具だと回答するはずである。
- ・ 地域材は、その地域の気候に応じた調湿効果や健康効果があり、また世代を越えた繋がりや社会貢献というかけがえのない付加価値を持っている。そうした木を求める人を探し、住宅資材を販売することはプロダクトアウトであるが、住宅資材ではなく、顧客層の嗜好を把握し、最初は家具や日用品などから入って嗜好を把握した上で住宅資材の需要に繋がるとすればそれはマーケットインである。このプロダクトアウトとマーケットインという二つの考え方を理解していなければ、柱がとれない材の価値を見出してそれをお金に代えるノウハウも、その流通経路を開拓する技術も生まれにくい。材価安定の実現とは、そうした過程を一つ一つ獲得した先に起こる必然である。
- ・ 間伐材の出口は主に合板とよくある規格材であるが、全国規模で産地間競争が激しく、相場が下がりやすいので、林業者の意欲も高まらない。ハウスメーカーとの差別化に苦勞している町場の工務店や設計事務所が顧客に提案しやすいように、厚手のフローリングとその穴埋め材、壁材、大黒柱となる長尺材など、丹沢大山ファンのための適切なブランドの企画が必要である。
- ・ 県が想定している材の出口は、柱と合板とチップであり、全国規模で産地間競争が激しい上に、相場の影響をもろに受ける。大手に市場を奪われ続け散る街場の工務店や設計事務所が求めているのは、ハウスメーカーとの決定的な差別化であり、顧客に産地・銘柄・人柄を提案するために必要な情報であるが、神奈川県材木では、トレーサビリティの意義や認証材との差別化も不明である。
- ・ 地域内の出先施設の廃止は経費の上からやむを得ないところもあるが、そこで森林整備技術の修得を行ったり、薪ストーブや薪ボイラーなど、地域の材を活用したり、通年の出口としての機能が果たされていけば、それによって森林で働く人が増え、人口減少に歯止めをかけるなどの効用も期待できた。廃止を決定する前に、広い視点から地域と施設のあり方を反省し提えなおす作業が必要である。
- ・ 水源環境税の導入に至った大きな理由が、森林に後継者がいないことと、材価が安くて林業が単独では成立しないことであったはずで、県には、材価を安定させ、他の職業との両立が可能な業態を創造するために、全力で挑む責任がある。

5 地域水源林整備の支援

- ・ 水源環境保全税が市町村の林務体制の弱体化と同時に、地域社会が林業を軽視するという弊害を起しており、地域と森林との距離を遠くしている。また、森林整備は県がやることという風潮になり、市町村の林務は逆に手薄になっており、市町村と森林の距離を遠くしている。

だから、県は市町村に対し、人的な支援を行い、森林の整備計画や、作業道の指針づくりなどへの協力に向けて職員の技量向上を図り、広い視野と信念を備えた指導者の育成を図ることを優先すべきである。

- ・ モニタリングの質的指標が、「森林が適正に手入れされている状態」とされているが、人工林と広葉樹林では、「適正な手入れ」とその「状態」はおのずと異なるはずであり、市町村担当者や現場で施業にあたる伐採業者、現場担当者に対し、目標とする森林の状態や指標を明確に示していく必要がある。

また、広葉樹林は、生物多様性の保全の観点から、つる植物や低木林の伐採は最小限にとどめ、特に急傾斜地や北斜面では伐採は行わないなどの配慮が求められる。地域の現場に即したこれまでの技術伝承も大切にしながら、きめこまやかな施業を行っていただきたい。

- ・ 県では支援の届かない細部まで行き届いていると思うが、市町村には県のように林務専門の人材が乏しいため、効果的な整備の設計を行う上で、金銭面だけではなく、技術面での県からの支援が必要である。
- ・ 市町村と県が事業を通じて交流することで相互に刺激を与え合い、新しい整備手法や問題解決方法が生まれることが期待される。
- ・ 高齢級間伐については進捗率が低く、長期施業受委託方式などへの移行を図り、一層の促進を図ることが課題である。
- ・ 森林整備においては、人工林の整備が中心で、自然林にはほとんど触れられていない。ダム下流域の人家周辺の人工林を整備して、そこで水質改善とか水の安定供給というのは、理屈としては成り立たないのではないか。

6 河川・水路における自然浄化対策の推進

- ・ ダム湖下流域における生活排水が河川に流入することによる水源水質に与える影響が今後の課題としてあげられており、今後の水質保持・向上に期待が持てる。具体的にどのようなことがあげられるか次年度の報告書では明記して頂きたい。
- ・ 河川の連続性や生き物の往来を阻害している魚道のない古い堰堤に魚道を設置し、本来の生物の生息環境を確保する必要がある。その成果が誰の目にもわかるようになれば、観光にも学習にも力が入る。地域文化の活性化と共にその後の付加価値も期待できる事業である。
- ・ 平成26年度のモニターで大多数の委員が改善を求めた、松田町寄地区内で排出先が県の管理する川か町が管理する川かに分かれているために一体的な対策を妨げている問題は、いまだに議論されていない。早急に議論の場を設ける必要がある。
- ・ 平成25年度に作られた「生態系に配慮した河川・水路等の整備指針」は、市町村の担当者にも地域の住民にもわかりやすく、官民が一体となって地域の誇りを取り戻し、地域の身近なところで共に美しい故郷をつくることに参加しやすくしている。
- ・ 生態系に配慮した河川・水路等の整備により、生物が増え、作物がよく実るなど成果が誰の目にもわかるようになれば、観光にも学習にも力が入る。地域文化の活性化と共にその後の付加価値も期待できる。
- ・ 河川の改善は、公助以外では行うことができない。県は手本を示し、市町村に対し、水源環境にふさわしい河川と水路のあり方や、構造、技術を示すことが大切である。
- ・ 元来、河川や水路は人工物で整備をすれば、浄化能力はなくなり、景観、生態系へのダメージのほうが高くなる。河川や水路を整備するのではなく、原因である生活排水対策や周辺の緑地対策のほうが効果が高い。モニタリングで見てきた限りでは、効果のある整備は見ることができなかった。今後の検討が必要である。
- ・ 直接浄化対策は一時的な対処であり、水源環境保全・再生の趣旨からみて除外してもよいのではないかと。
- ・ 県は各市町村からの事業予算請求額を調査もなく予算執行をせず、十分に調査する必要があるのではないだろうか。河川整備後の維持管理までの予算を考慮していない事業が多く、予想以上の経年劣化がみられる現状にある。地域のボランティア頼みで河川の維持管理を行っている所ばかりで事業自体の必要性の有無を考えさせられるものが多い。
- ・ モニタリング調査結果の工事をした箇所の水質で、BODが良くなった所もあれば悪くなった所もあるのを見ると、短い期間だけで追いかけていくのは難しい。モニタリングはどれ位の期間継続したら良いのかということも書いておかないと、ここだけ見ると悪くなっているのではないかと短期的には受け取られるものもあるので、モニタリングの仕方というも課題である。
- ・ 個別の事業モニタリングが、最終的に11番事業の水環境モニタリングと一定程度整合し、例えばBOD以外に平均スコア値や栄養塩の値なども併せてモニタリングすると、事業効果を明確に示す上で有効である。

7 地下水保全対策の推進

- ・ 水質保全や地下水汚染対策を実施した結果としての数値目標が明確になっていないので、定量的な効果把握ができないのではないかと。
- ・ 足柄平野での調査・研究の成果とこれまで行われた事業モニターの結果を、県民会議のホームページから同じ事業のくくりの中で見られるようにする必要がある。
- ・ 市町村による汚染源の特定・対策や正確な涵養を容易にするためには、地下水の実態の正確な把握が有効である。温泉地学研究所との連携を通じて市町村の意識向上を期待する。
- ・ 対象地域の中で、地下水の実態が未解明である地域を重点的に調査し、市町村が独自に、汚染源の特定や対策を容易に行えるまでの支援を行うことが大切である。
- ・ 水源環境保全税を投入している以上は、汚染原因や原因者による対策の調査などを踏まえ、水質浄化の観点からの有益性のみでなく、公平な費用負担の観点からも事業の評価・検討が必要である。
- ・ 飲み水としての地下水に加え、現在の大規模な豪雨をもたらす気象状況を考慮し、平地での水源かん養を高める対策を検討する必要がある。
- ・ 地下水の保全にとって農地の水源涵養・水質浄化機能も重要であり、農地の維持を図るため、農地、水路等の適正な維持管理活動への支援の検討も必要である。
- ・ 秦野市内には、多くの湧水があり、市民のほか多くの観光客も利用しているが、利用者のマナー向上のための普及啓発や利用者からの協力金徴収などの市町村の取組を期待したい。

8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進

- ・ 下水道普及率の進捗が低いのは、市町村が主体となって実施する末端の下水道に接続が進まないことが原因と考えられるが、高齢者や居住者の少ない宅地からの接続は早期に実施することは難しいと判断されるので、地域の実態把握による現実的な目標に見直して効果的な計画促進に繋げて頂きたい。
- 水質浄化目標値が明確になり、水質目標達成が可能であれば下水道普及率100%でなくても良いのではないかとと思われる。
- ・ 県は、ダム湖の上流地域に平成38年度末までに生活排水処理100%という実現不可能な目標を長く見直す機運がなかったが、平成29年よりこの硬直した目標から、生活排水処理率に視点を変える方向に見直しが進んでいることは適切な対応である。
 - ・ また、浄化槽の申請が多いときは浄化槽を、少ないときは下水道と、弾力的な対応に転換したことは現実的な対応で評価できる。
 - ・ 過疎が進む地域に下水道と高度処理型合併浄化槽以外の選択肢を与えないという傲慢な目標を、生活排水処理率に修正し、順応的管理が機能した稀有な例として評価するが、修正に10年も要したことは、県の順応力の低さを証明することにもなっている。
 - ・ 目標達成度合いは、単純に生活排水処理率で表すべきである。高度処理型でなくとも元々基準を満たす合併処理浄化槽を利用しているお宅の場合は法律に違反している訳ではないし、浄化槽の高度処理型への転換や下水道接続は、助成があってもそれなりの費用がかかるので、地域の自主性に任せるべきである。
 - ・ 生活排水対策が遅れている地域をなくすという相模原市のねらいも、水質の面で見れば有効と言えるが、総合的な判断は、相模原市の皆さんがどう考えるかが最優先であって、県が目標を押し付けてよいものではない。
 - ・ 複雑な地形を克服するために設置するマンホールポンプは維持費が高く、これを更に拡大すれば、下水道使用料で維持費を賄うことは不可能だ。また、マンホールポンプを多用した下水道の仕組みは経費もかかるし、停電等システムの安定性には不安が残る。
 - ・ 県は人口密度が低く過疎が進むダム湖の上流を標的にしているが、ダムと取水堰の間にはもっと人口が多く、優先的に対策すべき地域がいくつも存在している。ダム集水域というだけで、長期に費用負担が大きい下水道の助成を推進する事業の意義はあまり感じられない。
 - ・ 少子高齢化に伴う税収減などの今後の整備環境を見据え、整備を加速して、県の助成制度がある平成38年度までに整備出来るよう計画を検討する必要がある。
 - ・ 整備促進により生活排水由来の汚濁負荷を軽減出来る面は有益性があるが、設備の維持管理コストの増加についても考慮し、コスト軽減のための受託企業選択、代替方法等を検討する必要がある。人口減少や超高齢化社会の影響による社会保障費増大など、今後の社会状況も踏まえた包括的な事業計画が必要であり、市町村の財政負担が増加することで県や住民への費用負担を求めることがない計画的な整備促進が求められる。
 - ・ 下水道整備は、将来にわたって自治体の財政の負担となる性格の事業であることから、計画の見直しを検

討している市町村を支援するメニューとしての、コミュニティプラントへの切り替え助成や、戸別浄化対策に資する新たな技術の開発を急ぐことが期待される。

- ・ アオコ対策として行っている事業であり、窒素、リン濃度の軽減による効果や特にアオコ発生頻度での効果等の計測結果について、結果が必ずしも直ちに効果として現れるものではない旨の説明も含め、示していただきたい。

9 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進

- ・ 県は、ダム湖の上流域に平成 38 年度末までに生活排水処理 100%という実現不可能な目標を長く見直す機運がなかったが、平成 29 年よりこの硬直した目標から、生活排水処理率に視点を変える方向に見直しが進んでいることは適切な対応である。
- ・ 過疎が進む地域に下水道と高度処理型合併浄化槽以外の選択肢を与えないという傲慢な目標を、生活排水処理率に修正し、順応的管理が機能した稀有な例として評価するが、修正に 10 年も要したことは、県の順応力の低さを証明することにもなっている。
- ・ 県が求めてきた「高度処理型合併処理浄化槽」は、維持管理費用が高く設置している市町村や個人の負担が大きいが、人数が少ないお宅が 2 軒で 1 基の 5 人槽を共用したりするなど工夫することにより、処理効率も向上するし、既存の浄化槽よりも維持管理費が安くなり、高度処理型への移行が進む。
- ・ 既に基準に適合した合併処理浄化槽を設置しているダム上流域の事業者・住民に対して、既存の設備に代えて下水道料金よりも高額の維持管理費用が発生する最新設備の設置を推進することには課題がある。
- ・ ダム湖の上流は高齢化と過疎が進行してきた地域が多く、介護や後継者の問題を抱え老朽住宅に暮らす方々にとって、高額な浄化槽への転換は負担が大きいなどの地域の実情が課題としてある。
- ・ 浄化槽は、頻りに買い替える品物ではないので、新たに購入する際の助成が用意されていればよく、目標を立てて進めるような事業ではない。まして建てて間もない新築同様の建物で、既に基準を満たした合併浄化槽が設置されているのに、さらに高度処理型への付け替えを求めることは厳正を要すべきである。
- ・ この事業の目的は、富栄養化したダムの水質改善事業であるから、目指すところは水質であり、高度処理型合併処理浄化槽普及台数であってはならない。
- ・ また 100%普及させるという目標は、高度処理型以外の水質浄化策の排除につながっており、それが、地域の実情把握や、他県で進められているような多様な手法の開発の遅れにも繋がっている。
- ・ 県は、地域の実情に合わせた手法や技術の開発を支援し、地域の付加価値を高めるための役割を果たすことが求められる。
- ・ 遅れている事業の加速の視点で考えれば、酒匂川上流のキャンプ場群において無処理で川に垂れ流し続けている事例への対応こそ、優先して取り組まれてよいことである。
- ・ 取水堰は河口近くにあることを踏まえ、対策地域をダム集水域に限定せず、2つの河川全体を見て課題の部分に集中して対策が行われるべきである。現実的には中流～下流の方が人口が集中し、上流域よりも違法状態や既存不適格の箇所も多く、今後はこうした対策に取り組む意欲の高い自治体への支援に視点を変えた方がよい。
- ・ 事業のねらいを富栄養化したダム湖の水質改善としている以上、富栄養化したことがない丹沢湖の水質改善の緊急性はなく、上流域に関して対象地域の検討が必要である。
- ・ 負荷軽減量の計算結果による推測は県民には理解しがたい。視覚的に判断出来る水の透明度による説明が最も県民には理解しやすく、県民意識の向上に拍車がかかけられると考えられるため、今後、水の透明度をモニタリング項目に追加することを検討していただきたい。
- ・ 浄化槽の整備効果として、整備周辺の小河川の水質が目安となるので、水質調査や生き物調査が必要である。
- ・ 生活排水などが流れ込む川や水路の入り口の BOD、窒素、リン等の水質検査の頻度を増やし、市はそのデータを注視しながら啓発を行うことが求められ、住民の意識向上とコミュニティが必要である。
- ・ 既に設置に応じた地域の方々の努力に対しては、看板設置による広報を行うなど、都市住民に水源地域の努力が伝わるように努める必要がある。
- ・ 地域の状況により浄化槽設備の新設や更新に対する抵抗感は異なる面もあり、広報や県民フォーラムにおいても、そうした地域の努力を応援し、報いるような対応が必要である。
- ・ 県には、一社独占状態の製品の設置を推進するのではなく、自ら新たな研究を行って県民の生活の質の向上に資するよう資金と人材を分配することが期待される。

10 相模川水系上流域対策の推進

- ・ 広葉樹の森づくり事業に関して、写真の現場に関しては、広葉樹を植栽するよりも人工林針葉樹の間伐と自然遷移に任せた方がよかったのではないかと。あるいは、水源涵養機能の増進を目的とするのであれば、植栽した広葉樹苗に対して食害防止ネットを設置するよりも植栽地全体を柵で囲うなどして下床植生を含めて面的に植生回復を図るほうが望ましいのではないかと。
- ・ 山梨県が行う森林整備を支援するだけでなく、他県の仕事の進め方からより多くを学び合うことが、超過課税を払う両県の県民に報いることでもある。
- ・ 桂川清流センター事業に関して、設備稼働後の事業達成度を表し方について検討する必要がある。
- ・ 今後のモニタリングを期待したい。

11 水環境モニタリングの実施

- ・ 対照流域法や河川モニタリングなど、県が行う大規模な生物調査などは、市町村が行えるような調査ではないことから、ホームページでの情報提供が期待されてきた。最近やっと自然環境保全センターのアドレスに掲載されるようになったが、県の水源環境保全税のページからも統一的に見るようにすべきである。
- ・ ダム湖への土砂の流入量や状況調査の結果や、その発生源と発生原因をに關係する情報は、別の部署のホームページに掲載されているため、水源環境税のホームページでまとめて見られるようになることが期待されている。また、将来の見通しや対策も、積極的に説明する必要がある。
- ・ 対照流域法モニタリングについて、既に他のモニタリングが実施されている地域があるため、その結果も反映させることにより精度を高めることも必要である。
- ・ また県内と山梨県の各機関が行っている調査情報を集め、誰でも見ることができる仕組みがあれば、神奈川県内の状況を客観的に知ることもできるし、地域間の協力の進展も期待できる。
- ・ 対照流域法モニタリングは、超長期の継続が必要であり、期限付きの水源環境税を財源とせず、一般森林事業へ移行するよう早期に検討が必要である。現行の4試験地の施業内容（対照区の差）は小さいので、結果を示していく上での検討も必要である。
- ・ 森林生態系効果把握調査が実施されるようになったことは評価できるが、調査地の設定条件に関して、広葉樹、針葉樹といった林相だけでなく、地形、斜面角度、東西南北の向など条件を考慮して場所を設定いただきたい。
また、モニタリング結果で植生回復の成果が出ていない場所は、その条件等を検証し、今後の土壌保全対策や整備方針などに生かしてもらいたい。
- ・ 森林生態系効果把握調査について、3つの調査エリア内で、立地や地質、地形、広葉樹の植生等、多様な条件の違いによって調査結果はおおのずと異なるはずで、標高差、植生、地形などの条件を考慮し、エリアごとの調査地点をできるだけ多くし、比較検証していただきたい。
- ・ モニタリング結果について、これまでは数字のみ、あるいは林内が明るくなり植生が回復したというだけの示し方であるが、例えば、目標とする植物や生き物を設定して、その増減を示す方が一般の県民には分かりやすい。
- ・ 水源地域の中で最も大きなウエイトを占める丹沢の森林劣化を県民に認識してもらい、理解を得るためには、森林生態系の視点での評価の取組が必要である。
- ・ 森林モニタリングにあたっては、ダム湖への土砂流入の量や状況を調査し、その発生源と発生原因を特定することが必要である。
- ・ 河川の県民参加型モニタリングについて、継続的な定点観測の面からは、公募市民による調査とともに、近隣の学校の課外授業での実施なども検討していただきたい。
- ・ 河川の県民参加型調査は、県民に事業への関心を持ってもらう意味で評価できる。例えば、標高の高い上流域での県民参加型調査を実施してはどうか。
- ・ 河川モニタリングはデータの表示のみとなっており、調査データの事業への活用が期待される。
- ・ 河川モニタリングにあたっては、河川の連続性や生き物の往来を阻害している魚道のない古い堰堤に魚道を設置し、本来の生物の生息環境を確保する必要がある。
- ・ アユの生息状況のモニタリングについて、以前と比べて相模川のアユがおいしくなっており、例えばそうしたものも評価指標に取り入れてはどうか。

- ・ モニタリングについて、調査した情報の活用も考え、地域の方にも情報の価値を伝えることで「もったこの川をきれいにしよう」などの次のアクションにつなげていくことが期待される。
- ・ 県内各機関で実施されている水質と生物指標の情報を共同で活用できる仕組みや、生物の生息空間と生息する種との関係把握も必要である。
- ・ 継続的なモニタリングは、事業を進める上でも県民理解を得る上でも不可欠であり、一定の経費がかかる場合でも実施していただきたい。

12 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み

- ・ 県民会議については、2つの委員会と3つのチームの書類のおさらい以外の話題がない、本質的な課題提起に時間を割かないのに、枝葉末節の話題は時間をかける、会議の前の打ち合わせに、モニター・フォーラム・コミュニケーションの各リーダーを参加させていないため、会議の議論に広がりが少ない。
- ・ 施策調査専門委員会については、1年間を通じた活動の目標や継続した議論がない、委員から出された意見（点検結果・モニター）の検証が行われていない、点検結果報告書に対する主体性がなく、編集と校正に時間をかけすぎている。
- ・ 事業モニターについては、委員の1年目は、導入編・入門編として、現在進められている事業のモニターから始め、次年度は応用編として、何かしらの問題を抱えている現場を見るのが常道であり、最初から判断の難しい現場は避けるべきである。
- ・ モニターに行く以上は、何が問題で委員が見ておく必要があるのか、目的が明確でなければ意味がない。モニターに向けての県側の十分な準備がモニターの成果を決する。県側には、これまで県民会議が積み上げてきたモニターの成果や過去の経緯を受け入れて、更に進歩するための協力をお願いしたい。
- ・ 森林や河川の当事者（森林所有者や地域住民）にモニターに参加してもらい、意見をいただくことで、改善効果が上がると共に、水源地域の実情に合った事業実施に資することとなる。また、将来超過課税がなくなった後を引き継ぐべき人材が確保できる。
- ・ 「モニターチームが自らモニターする箇所を選定」となっていたが、選定会議は、1回短時間に開催されたのみで場所を選定する十分な時間はなかった。多岐にわたる事業のモニタリング場所の選定は事業を熟知した県担当者のサポートが不可欠と思われる。
- ・ 点検結果報告書の森林整備の事業費が総額で示されているが、林分ごとの費用も示して事業費と成果の関係性がよく見えるようにしていただきたい。
- ・ 水源環境機能の個別の方策と効果の評価に加えて、総括するための方法を具体的に検討する必要がある。
- ・ 成果があったかという表現も、水環境、自然を相手にした事業で5年や10年で成果が出るはずはない。事業の進捗であれば進んだということであり、それは成果とは違うのではないか。
- ・ 点検結果報告書を多くの人に読まれる内容に改善し、店頭販売出来るものにする。また、施策に関する地図や絵葉書、本、DVDなどを販売することも検討していただきたい。
- ・ 地に足のつかない経済評価よりも、県内における連環を示した経済波及効果の調査の方が有益である。水源地域では、水源環境税を支払った上に更に重い負担がかかっている。支払意志額の数字には、如実にそれが反映されてきているのではないか。
- ・ 経済評価の取組は良い試みだが、実施可能な範囲で進めることも必要である。
- ・ 経済評価にあたっては、次のような説明を示すことで、情緒的に偏重した意見を排除することができる。
 1. 事業を実施したことによる経済波及効果と共に県が把握している県内の経済連関を示す情報
 2. これまでの事業の成果と弊害・問題点
 3. 他県の制度との違いや、自助に対する公助の介入など、他県の制度との違い
 4. 超過課税終了と同時に、なくてもやっていける仕組みがどのくらいできているか
 5. 超過課税終了後に発生する問題の解決方法
 6. 県の実施する事業の具体的な内容
 7. 少数意見の尊重
- ・ 各公募委員の多様な経験と得意分野を活かし、能力を最大限引き出すためには、施策調査専門委員会や市民事業専門委員会においても、公募委員の意見表明の場をつくるのが有効である。
- ・ 県民は、委員は常に情報を収集し、その中から最新の情報の元に意見を述べていると信頼してくれているはずである。委員には現場での裏付けをとった上で発言する責任があり、現場を見る努力が必要である。また同時に、個別の問題を討議し、委員の技量を上げていく仕組みも必要である。

- ・ 森林に起きている、活動形態や林業のあり方、技術、働き方などの変化を正確に事業に反映するためにも、委員には林業の最新事情に通じた専門家を配置する必要がある。
- ・ 鹿や猪の活用をテーマとした団体を探して助成するなど、県もビジョンを持って可能性のある団体を発掘・育成するくらいの姿勢が必要がある。
- ・ 団体には、人とお金が足りないという意見がよくあるが、まず課題解決型の事業モデルを作ることにより、その収益によって地域の人を巻き込んで課題を解決することができ、事業モデルを作る総合力と実行力のある人材を発掘し、支援すれば、簡単に若返りを図ることもできる。
- ・ 市民団体への助成について、現在は作業参加を内容とするものに偏しており、評価や提言プログラムへの助成が今後の課題である。
- ・ 市民団体も鹿問題への関心は高く、鹿に関する情報提供や、罨免許の取得に道を拓くことも活動の活性化に効果が期待できる。
- ・ 浄化対策や森林資源の循環に資する技術の実験等に支援することで、安価で現地の状況に合った手法の開発に繋がる可能性が高まる。
- ・ 市民事業の調査研究について、環境のモニタリングのみでなく、崩落しやすい火山灰地の対策や活用方法など、現況の課題解決を図る研究テーマの検討もしていただきたい。
- ・ 市民事業支援補助金について、例えば補助金の審査の中に市町村の担当者を加えたり、県政総合センターの担当者の意見も交えるなど、制度に横の広がりを持たせることを実際にやってみると良い。また、この補助金を使って特色ある活動が出来たことに対しては、顕彰制度、表彰制度をやってみてはどうか。
- ・ 市民事業支援補助金の審査に公募委員が参加し、県民目線により事業の妥当性を検討する機会を設けることで、透明性を一層向上させることを期待する。
- ・ 市民事業団体の経済的自立にとって最も有効な手段は薪の販売であり、日本製の高性能の薪ボイラーや薪ストーブの普及はその大きな助けになる。架線集材技術や、架線や薪を作る資器材の購入の助成を促進すべきである。
- ・ 神奈川県は市民事業を盛んにしようとするなら、下がる一方の材価を安定させる必要がある。今のままでは、他県へ持って行った方が高く売れるからと、活動場所を神奈川県から移そうと考える団体も出ていないか。
- ・ 企業のCSR担当窓口からは、神奈川県は真剣に林業をやる気がなく、魅力がない場所と映っている。企業は、誰と何をすると効率的かを瞬時に見極めており、選ばれるところと選ばれないところの勝敗ははっきりしている。
- ・ フォーラムでは、直接事業に関わっている人の講演も有意義であるが、水源環境税や神奈川県を一步引いたところから客観的に見ている人の講演も受け入れる度量や余裕も必要である。
- ・ 森林や河川の問題を学校で取り上げる機会を増やせないかという議論がある。高校生・専門学校生・大学生をもり・みずカフェに招き、委員と共に県民との対話に参加してもらおうとともに、フォーラムチームが学校の先生向けの講演会や交流の場を提供してはどうか。
- ・ 都市部で行うフォーラムでは、水源地域への敬意と感謝と共に、その苦労や森の魅力も併せて伝えるようにする一方で、水源地域で行うフォーラムでは、現地の課題解決に資する具体的な情報提供が必要である。
- ・ 都市部で行うフォーラムでは、森の魅力も同時に伝えることで、施策に対する親近感が高まるような工夫も必要である。
- ・ 広く県民に広報することを重点課題とし、もり・みずカフェを中心に実施してきたことは評価出来るが、今後は事業について、より踏み込んだ内容を情報提供することも必要である。
- ・ 神奈川県は県土も県民も多様であり、何にどう関心を持つかは地域や職業などにより人それぞれであるため、行政側は、森林、河川、野生生物、下水道などの問題を、県民が興味や関心を持ちそうな切り口から説明していくことが必要である。
- ・ フォーラムやもり・みずカフェで実施したアンケートに書かれた個別意見の分類や分析が必要である。参加者の中には現場をよく知る方もいるし、専門家が訪れたこともある。ご意見をお預かりした県民会議の責任において慎重に吟味する必要がある。
- ・ 点検結果報告書やモニターの議論が未成熟で、県民に発信できる情報がない。
- ・ 10年近く経過してもホームページ全体が古びすぎて、改善が難しい。
- ・ 平成26年度、点検結果報告書やモニターの結果が見やすいように、県のホームページの表紙の整理を行ったが、今後は、各事業の進展や課題が見えるように更なる改善が求められている。
- ・ リーフレット「森は水のふるさと」と「支えよう！かながわの森と水」をもっと教育現場に普及させるべき

である。

- ・ 「もり・みず市民事業支援補助金事業」において、これまで支援を受けてきた市民団体の多くが補助期間終了を迎える中で、会員の高齢化、資機材の老朽化、資金調達など、事業の継続性に関わる課題が懸念される。水源環境保全・再生における市民団体が担う公益性に鑑み、市民団体のポテンシャルやニーズの把握により一層努めていただきたい。
- ・ 総括の中で、0-12 ページに「下層植生回復は下層植物や林床性昆虫の種の多様性につながり、長期的には森林生態系の健全化に結びつくと考えられる。」と表現されていることは、森林の健全化が水源かん養機能の維持・向上のみならずこれを超えた視点で好ましい。しかし、各事業のなかではこの表現が出てないので、各事業のなかでも、「森林生態系の健全化」を目指すという表現が出てくると良い。

13 施策全般・その他

- ・ この施策は内容の議論が未熟なまま施策大綱が作られ、後は順応的管理で見直していくとされているが、その過程を、県も、県民会議も、施策調査専門委員会も避けて通っている。
- ・ 施策の見直しに当たっては、全国各地で展開されている様々なやり方を研究し、神奈川県の良いところと弱いところをあらためて確認すると共に、後から始めた県の良い点を学ぶことが大切である。
- ・ 県は、順応的管理といいながら委員からの指摘を取り扱う手法を持たず、施策調査専門委員会や会議での議論も形式的で、現場との調整や議論に発展することがない。
- ・ 「良質な水の安定確保」は、超過課税の目的となりえない。都市の水需要のために水源環境税が必要という理屈なら、都市自身に努力を迫る必要がある。都市部の水需要は減っていくし、都市の雨は大金を使って捨てられている。また、節水技術を進めれば、需要はもっと押さえ込めるはずだ。
- ・ 水源が森林とは限らない。都市が水を求めるなら、災害を考えるなら、都市こそ雨の貯留能力を持ち、活用すればよい。「水源」の視点を見直すべきである。
- ・ 水源地域、特にダム周辺の地域の住民も、水源環境税を都市部と同等に負担しているが、彼らの不安定な簡易水道の水質は改善されていない一方で、過大投資とも言える高度処理型合併浄化槽、複雑な地形に増設される下水道施設による負担は増えており、水源環境税による負担の不公平を生じている。
- ・ 県が目標に定める、良質な水（水源＝水資源）という考え方は非常に危険である。水ばかり見て、全体を見ていない神奈川県のやり方は、すでにあちこちで綻びが生じている。
- ・ 県が私有林に税金を投入できるのは、所有は個人であっても森林は社会共通資本だからである。県は、将来にわたる持続可能性に貢献する長期的な責任を負っている以上、契約満了後の後継者情報を確認するのは最低限の責任である。
- ・ 県が水源税を使って間伐を行って手のつかからない状態となった森林は、平成29年度以降、順次森林所有者に返還されるが、所有者が売却し悪意の第三者に渡って皆伐後再売却ということも考えられるので、契約書の改訂や材価対策など、現場を守るための対策が早急に必要である。
- ・ 出口戦略なしに山ばかり作っても、増えるのは借金だけである。そんな経営が、森林が、持続可能であるはずがない。最初に必要なことは、材価の上げることであり、材価を上げるためには用途と市場の開拓である。
- ・ 丹沢山地には年間何十万という登山者が訪れ、彼らは山を傷めて帰ってしまう。土壌保全にお金を使うよりも先にオーバーユース対策が必要であり、傷んだ山への理解と森林整備への協力などを伝えていくためにも、産公学民が連携した発信など、もっと協力の輪を拡げる努力が必要である。
- ・ 県民に約束した時間は20年間であるが、それは最も問題の解決に時間がかかった場合であり、いただいた期間内ですべての問題を解決しておくことは県民との約束である。
- ・ 山にはたくさんいい木があるのに伐り捨てており、狩猟は獲物を獲るためだけでなく撃つことが目的になっている。どう生かすかという議論はいつ始まるのか。
- ・ 水質の向上や水量の安定の観点からは、既存事業であっても、今後、県や国が関与する森林に水源環境税を投入して事業を実施していくことが必要である。

ただし、単純に基盤整備のためとの理由で林道や治山に利用出来るということではなく、事業内容に応じて慎重に判断していくべきで、次期計画の検討の際には、個別具体的な事業に関して議論する必要がある。

- ・ これまで水源環境保全税を使って12事業をやった中での新たな課題として、土壌、スコリアの流出については台風でかなり大きな被害が出ており、例えば一定の基金を設けて緊急対応するようなことが、長い目で見れば水源環境にも有効である。
- ・ 超過課税による森林整備は、公助による緊急的な保護である。各施策は、いずれ公助による手助けを離れ自立するこ

とを前提とし、継ぎ目なく自助と共助に委ねられる備えを進めることが大切である。

- ・ 特別対策事業とは急性期の救急処置であり、緊急大手術と劇薬が投与されている状態である。どんな薬でも大量に投与すれば副作用があり、急性期と同じ量の服用を続ければ有害である。前施策調査専門委員会委員長の言葉にもあるように、地域にも森林にも、そこに元々備わっている自然治癒力に任せる時期が近付いており、今後は、生活習慣の見直しや、職場復帰に向けてのリハビリの段階に入っていく。薬を減らし、自然治癒力を高める生活や体力づくり、無理をしない働き方をみんなで考えていく事が再発防止に最も有効であるだけでなく、地域の未病対策にもなる。
- ・ 20年間は最も問題の解決に時間がかかった場合であり、いただいた期間内で解決することは県民との約束であることを認識する必要がある。
- ・ 県民は、施策を確保量と予算の消化で達成度ではなく、20年経過後に超過課税がなくなってもやっつけている仕組みができていくかという視点からの点検も求めている。
- ・ 施策をいつまでやるのかよりも、例えば木材生産を間伐までに止めるのかどうかなど、県の取組としてどこまでやるのか、全体的な考え方を提示する必要がある。
- ・ 税の名称を簡略にした結果、森林＝水源といった極端な解釈の余地をつくり、森林の持つ多様な価値が排除されるような印象を生じさせることがあり、水源環境保全税のあり方からは名称を「水源地域の森林や河川などの環境保全の税」とした方がより正確である。
- ・ 超過課税との理由で目的税化する必要は必ずしもなく、事業の有効性を考えれば、税の使い道としてもっと柔軟にやっていく方向や、一般財源事業と特別対策事業の組み替えや再整理についても検討の余地がある。
- ・ 今後、新たな取組を継続していくときには、もう一度、一般財源の使い方と目的税としての水源環境保全税を共有化していくことについても検討していくことも必要である。
- ・ 各事業を相乗的に機能させるためには、各事業間の人をつなぐとともに、多角的な組み合わせを十分に検討することが必要である。
- ・ 都市と水源地域は補完関係にあるが、地域の構造はまるで違う。都市部では多くが一つの収入源に依存し、その組織の利益のために働くが、地域は元々自営の経営者の集まりであり、同じ人が地域のいくつもの役割を引き受けて、そのバランスを維持して暮らすことが普通で、伝統的に地域全体の利益を優先すべしとの理念が引き継がれている。しかし特別対策事業の多くは、金銭で問題を解決しようとする都市部の偏った発想で作られており、水源地域の必要とすることとはかみ合わないものも存在している。施策の点検にあたっては、時代の変化と共に、地域の資源や仕組みの違いについて広く考慮する必要がある。
- ・ 森林と生活排水の問題の本質は、水源地域の過疎の問題である。水源の環境と地域の活性の両方に寄与する手法の開発が必要である。

平成 28 年度 施策調査専門委員会の検討内容

●主な議題・議論

開催回	開催日	主な議題・議論
第 37 回	H28. 7. 20	<p>1 特別対策事業の平成 27 年度実績及び平成 28 年度計画について</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「水環境モニタリングの実施」は、最終的なゴールとなる答えは直ぐに出ないことに挑戦しているものだが、何をやってるのか、どんな進捗なのかということは、伝えられるのではないか。 ○ 事業ごとにスライスした説明だけでは分かりづらい。森林整備とシカ対策といった総合的な取組をきちんとやっているのだからそれをアピールするような形にして欲しい。 ○ 事業モニターの報告書は、意見が羅列してあるだけで、何と何がどうつながっているのか分かりにくい。どの様な繋がりからその意見が出されたか、分かるようにしたらよい。 ○ 県民に分かりやすく知らせる努力が必要。 <p>2 森林モニタリング、河川モニタリングの平成 27 年度調査結果、平成 28 年度調査計画について</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 各モニタリング結果については水量の確保に寄与しているか、水質改善・良好な水質の維持に寄与しているかという説明やコメントを一言でも付す必要があるのではないか。 ○ 対照流域法など、先進的な取組を行っており、もっと積極的な書き方ができるはず。 ○ 調査結果の全国・他県との比較をすれば、もっといろいろな言い方ができるのではないか。 ○ 継続したモニタリングの結果が出ているのに、それをどう水源の事業に反映するかというところが見えて来ない。モニタリングの内容によっては、将来こういう事に繋がって行くのではないかという表現があっても良い。
第 38 回	H28. 10. 25	<p>1 特別対策事業の点検結果報告書(第 2 期・平成 27 年度実績版)(案)及び特別対策事業の点検結果報告書(平成 27 年度概要版)(案)について</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 水源林整備で作成したマニュアルが一般対策事業に活かされていない。行政内で共通認識を持っていないとマニュアルの意味がない。 ○ A～Dのランクについて、昨年度とランクが変化している事業はどのような対応をしたのが重要。その記述が欲しい。 ○ 段々と県民会議委員個別意見などのボリュームが多くなってきて、沢山書けば書くほど全体に埋もれてしまい伝わりにくくなっている。県民に見てもらおうとするには工夫が必要。

開催回	開催日	主な議題・議論
第39回	H29. 1. 25	<p>1 特別対策事業の点検結果報告書(第2期・平成27年度実績版)(案)及び水源環境保全税による特別対策事業の点検結果報告書(平成27年度概要版)(案)について</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 県民会議委員からの意見の中に、特別対策事業とは、緊急の課題に対応して実施すべきものであるとの意見がある。特別対策事業とはそもそも何かということを折に触れ考えることは大事である。 ○ 人工林整備の結果として林業支援に結びつくことは理解するが、第3期計画はそもそもから林業支援の事業になっているような気がする。林業支援に事業を誘導していくことになるのではないかという危惧を抱く。 ○ 進捗状況では、本当の事業の評価はできないので、もっと中身の評価をするべき。 ○ 評価の構成図に示しているアウトプットやアウトカムの評価を、点検結果報告書のどの部分で現しているのかを分かりやすくしておく必要がある。 ○ 水源施策と林業の関係、ダムの堆砂と森林整備の関係など、関心が高く度々話題となっているテーマについては、論点を整理しワークショップなどでの議論が必要。 ○ 点検結果報告書は、個別の問題について書かれているのみである。もっと全体的な視点、例えば、森林全体の林分配置や高標高域や北斜面の人工林をどうするかなどの議論が必要である。 <p>2 施策調査専門委員会の引継書について</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 最終評価の方法を考える際には、森林や水源の具体的な将来像を定め、最終ゴールは何処なのかを明らかにしておかないと評価ができない。 ○ 評価の手法ももっと踏み込んだ説明が必要である。例えば、人工林と広葉樹林とでは管理の目的や手法が違うので、そのことを明らかにしておくべきだ。 ○ 会議の進め方について、時間を有効に使うためには、事務局における整理の過程で悩んだ点、困った点など委員に意見をもらいたい点に的を絞って説明することで、論点が明確になり効率的な議論・検討ができると考える。 <p>3 第3期以降の評価スケジュールについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 中間評価や第4期計画の議論が始まるとゴールが狭まるので平成29年度中に幅広く議論を行った方がよい。その上で、早い時期から評価の議論が始められるようにすべきである。 ○ ワークショップなどの議論の場を設けるならば、県で行っているモニタリングを先行して行い、その調査結果を提示しながら行うのがよい。 ○ 量的指標、質的指標に加えて経済的な評価も行うのか議論が必要。議論にあたっては、税金の使い方が適切であったのかと事業の成果に対しての支払い額は適当かという2つの経済的評価を混同せずに考えるべきである。

県民フォーラム意見について（第28回～第32回、第34回分）

1 はじめに

「水源環境保全・再生かながわ県民フォーラム」（以下「県民フォーラム」という。）は、水源環境保全・再生の取組について、県民の意見を幅広く収集するとともに、水源環境保全・再生に係る情報の提供・発信等を目的に「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。）が開催するものである。

第27回県民フォーラムまでに収集した県民フォーラム意見については、これまでに取りまとめた上、県に対して報告を行い、県から報告に対する回答を受けている。

このたび、平成28年度までに実施した第34回県民フォーラム分までに収集した県民フォーラム意見について取りまとめたので、県に対して報告するものである。（第33回県民フォーラムについては、県と県民会議の主催のため今回の報告には含めない。）

なお、第28回県民フォーラムより、もり・みずカフェを単独開催ではなく、他団体が主催するイベントに出展し開催するなど、新たな開催手法も取り入れることで、効率的な県民意見の集約や情報発信に努めている。

2 県民フォーラム（第28回～第32回、第34回）の結果概要

第二十八回 (もり・みずカフェ)	日時	平成28年3月12日（土）10:00～15:00
	会場	県立21世紀の森 ※同日開催「成長の森植樹会（主催：公益財団法人かながわトラストみどり財団）」で実施
	出席者	県民フォーラムチーム 北村 多津一、倉橋 満知子、坂井 マスミ、中門 吉松、森本 正信
	参加者数	184名
	内容	(1) 県立21世紀の森 森林館内 ・展示物の紹介・解説 ・クイズの実施 (2) 屋外ブース内 ・体験教室（葉巻笛作り） ・クイズの配布・回収（クイズ回答者へわたあめ・コーヒー等を贈呈） ・着ぐるみ「しずくちゃん」による演出 ・各種広報資料の配布（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」※植樹会受付時に参加者へ配布）
第二十九回 (もり・みずカフェ)	日時	平成28年4月29日（金・祝）10:00～15:00
	会場	県立四季の森公園 ※同日開催「四季の森公園まつり（主催：四季の森公園まつり実行委員会）」で実施
	出席者	県民フォーラムチーム 北村 多津一、倉橋 満知子、坂井 マスミ、中門 吉松、西 寿子、森本 正信

	参加者数	182名
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・水源施策紹介パネルの展示 ・各種広報資料の配架（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」等） ・アンケートの実施 ・着ぐるみ「しずくちゃん」による演出 ・しずくちゃんグッズ（風船、缶バッジ等）の配布 等
第三十回 (もり・みずカフェ)	日時	平成28年5月22日（日）10:00～14:00
	会場	小田原市荻窪 ※同日開催「緑の祭典（主催：神奈川県、小田原市、公益財団法人かながわトラストみどり財団）」で実施
	出席者	県民フォーラムチーム 坂井 マスミ、西 寿子、前田 裕司、森本 正信
	参加者数	162名
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・クイズの実施（クイズ回答者へは記念品を贈呈） ・水源施策紹介パネルの展示 ・各種広報資料の配架（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」等） ・着ぐるみ「しずくちゃん」による演出 ・しずくちゃんグッズ（マグネット、ボールペン等）の配布 等
第三十一回	テーマ	おしえて・話して！かながわの森と水 in 相模大野
	日時	平成28年8月28日（日）13:00～16:00
	会場	小田急ホテルセンチュリー相模大野
	出席者	県民フォーラムチーム 北村 多津一、倉橋 満知子、坂井 マスミ、中門 吉松、西 寿子、前田 裕司、森本 正信 コミュニケーションチーム 金森 巖
	参加者数	70名
	内容	<p>(1) 主催者あいさつ 水源環境保全・再生かながわ県民会議 森本 正信 委員</p> <p>(2) ミニ講演（講演25分×3名） 水源環境保全・再生市民事業支援補助金などを活用して水源環境の保全・再生に取り組んでいる団体の代表者による講演</p> <p>①「森林ボランティアの抱える楽しみと課題」 山本 和子 氏（森のなかま 会長）</p> <p>②「私が川を守りたい理由」 倉橋 満知子 氏（桂川・相模川流域協議会代表幹事）</p> <p>③「水環境！ワクワク感での伝え」 柳川 三郎 氏（NPO法人神奈川県環境学習リーダー会代表理事）</p>

		<p>(3) 水源環境保全・再生の取組の紹介 (20分) 水源環境保全課 斎藤 水源環境保全企画担当課長</p> <p>(4) パネルディスカッション (50分) テーマ「県民一人ひとりにできること」 コーディネーター：水源環境保全・再生かながわ県民会議 北村 多津一 委員 パネリスト：ミニ講演 講師陣</p> <p>[その他] 会場ロビー部分では市民事業団体の活動紹介等を実施</p>
第三十二回 (もり・みずカフェ)	日時	平成28年9月3日(土)、4日(日) 各日10:00~17:00
	会場	アピタ長津田店 ※同日開催「やまなみ五湖 かながわ水源地域キャンペーン (主催：水源地域交流の里づくり推進協議会)」で実施
	出席者	県民フォーラムチーム 北村 多津一、倉橋 満知子、坂井 マスミ、中門 吉松、西 寿子、前田 裕司、森本 正信
	参加者数	784名
	内容	<ul style="list-style-type: none"> クイズ・アンケートの実施 (クイズ回答者へは記念品を贈呈) 水源施策紹介パネル、剥製 (ツキノワグマ) の展示 各種広報資料の配架 (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」等) 着ぐるみ「しずくちゃん」による演出 しずくちゃんグッズ (風船、缶バッジ等) の配布 等
第三十四回 (もり・みずカフェ)	日時	平成29年3月11日(土) 10:00~15:00
	会場	県立21世紀の森 ※同日開催「成長の森植樹会 (主催：公益財団法人かながわトラストみどり財団)」で実施
	出席者	県民フォーラムチーム 北村 多津一、倉橋 満知子、坂井 マスミ、中門 吉松、西 寿子、前田 裕司、森本 正信
	参加者数	97名
	内容	<p>(1) 県立21世紀の森 森林館内</p> <ul style="list-style-type: none"> アンケートの実施 (アンケート回答者へ記念品を贈呈) パンフレット、パネル、展示物等を用いた施策の紹介 飲料 (コーヒー、ココア) の提供 <p>(2) 屋外ブース内</p> <ul style="list-style-type: none"> 体験教室 (葉巻笛作り、ロケットラワン作り) 着ぐるみ「しずくちゃん」による演出 しずくちゃんグッズ (風船、きゃらカード等) の配布

3 県民フォーラム意見

第28回～第32回ならびに第34回県民フォーラムにおけるアンケート集計結果及び個々の意見内容は、別添のとおりである。

4 県民フォーラム意見の傾向について（第28回～第32回、第34回）

県民フォーラムで寄せられた意見について、「森林整備」、「水源環境への負荷軽減」、「情報提供・普及啓発」、「市民活動支援」、「県外対策」、「水源地域の活性化等」、「その他」の7項目により分類した。結果は下記表のとおりである。

水源環境保全・再生施策についての「情報提供・普及啓発」と「森林整備」、「市民活動支援」に関する意見が寄せられた。主な意見としては、「税の使途を県民にオープンにすることが大切と考えます」「水源環境保全税はもっと市民(県民)が周知しなければならない」等が寄せられた。なお、「その他」の項目には県民フォーラムの感想や運営に関する意見等を分類した。

第28回～第32回、第34回県民フォーラム 項目別意見件数

項目		意見件数						
		第28回	第29回	第30回	第31回	第32回	第34回	計
1	森林整備	1件	0件	0件	0件	0件	2件	3件
2	水源環境への負荷軽減	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件
3	情報提供・普及啓発	0件	1件	0件	1件	1件	4件	7件
4	市民活動支援	0件	0件	0件	3件	0件	0件	3件
5	県外対策	0件	0件	0件	1件	0件	0件	1件
6	水源地域の活性化等	0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件
7	その他	23件	19件	35件	7件	68件	13件	165件
計		24件	20件	35件	12件	69件	19件	179件

第29回水源環境保全・再生かながわ県民フォーラム(もり・みずカフェ)意見集約表(意見・感想記入欄に記載された意見等)

番号	項目	記載内容
1	情報提供・普及啓発	普段自分が使っている水がどこから来ているか、考えたこともなかったし、知りませんでした。学校などで学べるといいなと思います。
2	その他	水源環境を守ってくれている人がいることを初めて知り、とても役に立ちました。
3		お水を大切に使いたと思います。
4		家庭で使う水も節約しなくてはと思います。
5		水は大事だと思います。
6		頑張ってください。
7		動物のことなら知ってます。
8		これからも水源環境保全にがんばってください。
9		一人一人の活動が必要。
10		水の大切さを再認識しました。
11		水のため皆様が大変力を添えてくださってありがとうございます。
12		重要な内容だと思います。
13		自然を生かし、よいサイクルを作って欲しい。水はおいしく満足しています。
14		水源の大切さがよく分かりました。さらに詳しく勉強してまいりたいと思いました。
15		あまり知らなかった。
16		知らなかったことが知れたし、このことを活かしてこれからも水を大切にしたいです。
17		保全・再生の取組はとてもよいことだと思いました。
18		水の大切さを感じております。これからもよろしく願いいたします。
19		このことを活かして水を大切にしていきたいです。
20		ご苦労様です。

第30回水源環境保全・再生かながわ県民フォーラム(もり・みずカフェ)意見集約表(意見・感想記入欄に記載された意見等)

番号	項目	記載内容
1	その他	わかったよ。
2		このクイズはなかなか良い。
3		楽しかった！Q10までやってみたい！
4		簡単だった。
5		勉強になりました。
6		初めて知りました。水の缶、美味しかったです。
7		難しかった。
8		楽しかった。
9		水の大切さを今日始めて知りました。私達は水が無いと生きていけないので、水を大切にしたいです。
10		飲んでいる水がどこからきて、どこまで広がっているのかを認識し、水の大切さを考えることができました。ありがとうございます。
11		酒匂川が遠い所の水系になっていてびっくり。
12		難しかったけど、勉強になった！！
13		WATER IS THE IMPORTNT IN KANAGAWA !!
14		水源域が広いことがわかりました。
15		知れて良かったです。
16		意外と難しい。知らなかったので子供にも教えたい。
17		思った以上に難しかった。パネルが少し見づらい気がした。
18		神奈川の水のことをよく知れて、とても勉強になりました。
19		当たり前のようにおいしい水を飲んでいました。山の大切さですね。
20		知っているようで知りませんでした。
21		神奈川県に供給されている水源地が富士山ということに驚いた。
22		面白かった。
23		引っ越してきたばかりでしたので新しい知識を得ました。ありがとうございます。
24		知らないことばかりで勉強になりました。
25		酒匂川のお水が川崎市でも利用されていて驚きました！
26		知りませんでした。

番号	項目	記載内容
27	その他	暑い日で大変でした。
28		川崎市というのが意外でした。
29		水の大切さを認識した。
30		難しかったです。何も知らないことを再確認。
31		小田原にどう水がきているか分かった。
32		自分の住んでいる所の水のことも分かったし、他の所のこともよく分かった。県内の約9割の人が相模川と酒匂川の水を飲んでいることをはじめて知ったからびっくりした。他の地域の水のことも知りたいと思った。
33		日常飲んでいる水の源が遠いところであることが分かり、意外でした。
34		毎日お世話になっている大事な水のことをあまりにも知りませんでした。これからも大切に使いしていきたいと思います。今日はいい機会になりました。
35		水源が分かってよかった。

第31回水源環境保全・再生かながわ県民フォーラム意見集約表(意見・感想記入欄に記載された意見等)

番号	項目	記載内容
1	情報提供・普及啓発	水源税の用途の大きな部分は、事業者を通じた活動費となっているので、どのような実態の事業者に発注しているのか。また、選定基準とか事業費の査定等がどのように行なわれているのかもオープンにしていく必要があると考えます。 県民参加活動のみの紹介を中心としたPRが情報開示として充分か検討すべきだと思います。水源税は、上乗せ税負担なのでその点この税の用途を県民にオープンにすることが大切と考えます。
2	市民活動支援	県・県民の活動を各市町村と連携をとる様コミュニケーションを深めて欲しい(県指導で)
3		(もり・みず市民事業)活動地域市町村の理解が不足
4		「木を使い森を守る水源の森の再生」をキーワードに今年11月で第13回を迎えます。川崎市民に多摩川ではなく、相模川や酒匂川のが水源であること、自分たちの飲料水と水源の森の環境について気づきを与える活動をしています。現在、山北・山梨県北杜にどんぐりの木苗を植樹する活動や様々な環境啓発活動をしています。連携や活動資金についてもご支援いただきたい。【水源のパンフ希望(イベントのため)】
5		県外対策 水源として山梨県の森林の手入れが大事と考えるが、行政の横断的な取組は可能なのか？
6	その他	森林の保全を推進する施策で懸念される案件と思える事があり、それは相模原市鳥屋地区では車両基地にされる事をはじめとする「リニア新幹線整備事業」であり、とても環境への悪影響を及ぼす可能性は高いを心配している。 環境アセスの手続きを踏んでいるとはいえ予測と実際に整備を行なった後の結果は一致するものとの考えにくい。 将来の水源環境をはじめとする持続可能な生活環境保持には、リニア新幹線整備事業の廃止を望む。 そもそもこれからの将来は人口減少の一途になるのだから、リニア新幹線の需要は少ないはず。既存の東海道新幹線を耐震工事すれば、充分に交通需要を見得るはず。
7		沢山の立派なリーフレット、紙などいつも少し多すぎると思います。内容に対して時間が長く感じました。
8		しずくちゃんの間伐材のうちわとたわしが嬉しかったです。各グッズについての紹介プリントがあったのが分かりやすくて良かったです
9		水源環境保全税率0.025%は、他の税制(例えば消費税8%→将来10%以上)が引き上がっても、一定の割合負担にして安定するのか？ 県民の超過税率年890円(H24～28年)は、この適用5年間で終了するのか？
10		森林資源の利用を考えて場合、民間企業との協働が不可欠と思えるが、どの程度進んでいるのか？進めているのか？
11		温対協が各市町村にあるはずで、この団体の利用を協同で考えませんか？CO2削減のためには、森林を利用する事大切と考えます。
12		相模原市内の林道開設を早く実施願います。

第32回水源環境保全・再生かながわ県民フォーラム(もり・みずカフェ)意見集約表(意見・感想記入欄に記載された意見等)

番号	項目	記載内容
1	情報提供・普及啓発	全く知らなかった情報を詳しく説明していただき環境に興味が出てとても良かった。水源環境保全税はもっと市民(県民)が周知しなければならないと思う。
2	その他	勉強になりました。
3		易しかった、すぐに分かった。
4		楽しかった、面白かった！
5		難しかった、初めて知りました。
6		知らないことがあり、参考になった。
7		今まで考えた事がなかったので、興味深かったです、為になった。
8		富士山から水がきてるとは知りませんでした。
9		色々なことがわかった。
10		遠くから私たちの所へ来ているんだなと思いました。
11		普段、何も考えずに使っていた水道水に関する事が知れて良かったです。
12		良かった。
13		水の大切さを感じた。
14		どこから水がきたのか知れました。
15		富士山の湧き水が生活の水として使われていることを始めて知った。
16		水について考える事があまりなかったので、今回参加して良かったです。
17		説明が聞けて良かったです、スタッフの説明も良い。
18		毎日飲んでいる水なのに知らなかった。
19		面白いクイズでした。
20		自分が普段使っている水源を知ることが出来て勉強になった。
21		神奈川の水はキレイな所から来ている、美味しい。
22		驚き、すごい。
23		今日、熱海から帰って来る時に酒匂川を通った。
24		普段良く考えなく当然の様に使っている水ですが、自分の住んでいる県だけでなく他の県のおかけ様が有ると言う事が良く分かりました。
25		難しかったけど勉強になった。
26		相模川の最源流を始めて知りました。

番号	項目	記載内容
27	その他	普段飲んでいる水が相模川のものとは知らなかった。富士山から来ているのも知らなかった。
28		4問全部正解してうれしかった、富士山から水が来ていて、ビックリ。
29		道志村かと思っていました。
30		水源について興味があったが、よく知らなかった。こういうイベントは良いと思います。
31		道志の源流が富士山とは思わなかった。
32		水源の意外性が楽しかったです。
33		水は山から来ているんだと思いました。
34		知るとお水が美味しく感じます。
35		参加してよかった。
36		学校で教えてもらったけど、改めて私たちが飲んでいる水のことについて知れたので良かった。
37		新しい身近な情報を知ることが出来て良かったです。
38		クイズに参加してまよってばかりでした。
39		良いイベントでした。
40		娘が小4なので、子供の方が良く知っていました。
41		富士山はきれいなだけではなく、私たちの生活にも結びついているんだなあ。
42		こたえがなかった。(東京都町田市在住)
43		町田の水源が分かったので良かったです。
44		(町田市の水がどこから来るのかよくわからなかった。
45		ゆっくり時間をかけて知りたくなった。
46		意外でした。
47		富士山に行った事がありますが、水が流れていませんでした。
48		横浜の水の素晴らしさをはじめて知りました。
49		酒匂川の水も来ていたのを初めて知ったので勉強になった。
50		質問の意味がよく分からなかった。
51		まだ小3ですが、大きくなってもお水の事を知りたいです。
52		水道水が何処を通過して届くのかもっと知りたいです。
53		相模川の水が富士山の近くのなのがびっくりした。
54		宇宙から見た水のふるさとの写真が初めてだったので、勉強になりました。
55		今度、愛川体験学習で行く前に知っというて良かった。
56		学校で調べたより、詳しくわかった。

番号	項目	記載内容
57	その他	親切でやさしかった。
58		これから自分なりに協力しようと思いました。
59		川の最源流を知る事ができました。
60		神奈川は水に恵まれていると感じた。
61		富士山からこんなに大きく広い地域に水が流れているのだと言う事に驚きました。
62		水不足にならない様に工夫されている事を知れました。
63		楽しかった、しずくちゃんも可愛かった。
64		毎年来てください。
65		神奈川県が水に強い事が分かって良かった。
66		山中湖→富士山と続くのは意外でした。
67		色々な事が書かれていたり、地図が意外と広がった。
68		少し不安。
69		僕たちが飲んでいる水は多摩川だと思っていたが、酒匂川から来ている事にビックリした。

第33回水源環境保全・再生かながわ県民フォーラム意見集約表(意見・感想記入欄に記載された意見等)

1	森林関係	11
2	水関係	7
3	県民参加	9
4	県民フォーラムの内容・運営	4
5	配布資料	0
6	その他	2

①森林関係

市広報に注目しております。
森林の産業の面と保全の面をどのようにバランスをとるにか、どう県民へ伝えるのか③県民の意向のすい上げ方の検討はされているのか。
県の行政としてはやるべきことを然るべく行っていると理解。今後の施策としてはボランティアグループが杉柵の間伐を定期的に行う組織の助成育成及びこれからグループに作業場所の仲介(例では山主との)整備をすることではあるまいか。
先日早川の漁業組合長さんのお話でこの10年間で早川の水量が減少しているというお話がありました。箱根の山が温暖化や森林の利用の減少による総材積量の増加、雨水の蒸散量の増加によって土じょうに浸透する水量が減っているのではないかと心配しています。箱根や丹沢から流下する水の量の変化はその様な影響はありますか?台ヶ岳のマツノハマンネングサも20年前はあったのに(今年の夏)先日は1個体も見つけることできないと植物の専門家が言っていました。山の乾燥化を心配していますがいかがでしょうか?
パネラーの豊田氏の取組みに賛同します。私は朝ウォーキング中ペットボトルや空缶を拾いながら歩いている。生産者(企業)の回収義務を果たらと思う。スイス、ドイツではデポジットで回収リサイクルを行っている。学校教育も環境について徹底しているようです。
相模原市も広く津久井の方迄、相模原市になっているが津久井は県の管理ということで、そこでの活動が出来ない。16号線沿いの(こもれびの会)でしか活動できない。日本の森林は60%もの面積となっており全国的活動が必要でしょう。又森林浴としての健在との関係も活動にすべきでしょう。東京都の場合は氷川にひのきのチップを巻いた道路もあります。
杉林の沢をいのししが掘り沢が荒れ崩落が発生、いのししの減少をお願いしたい。場所は相模原市緑区内北部旧津久井
水源環境保全なのに木材生産に支出している関係がよくわからない。山梨県道志の森林についてももっと力を入れてほしい
この取組みは長期間を必要とすると思いますので、施策期間の延長も検討してください。(県民の理解のもと)
良質な水源を維持していくには、継続的な森林整備が必要なことが分かりました。今後、国や県の予算が減っていくと思われるので、超過課税については、20年間で終わらせるのではなく、期間を延長し神奈川県を森林を守っていくべきではないでしょうか。
水道水が下流の堰で採られた水で供給されていることを知りびっくりしました。汚れた水が多く混って水質が悪化した水です。上流のダムきれいな水を使えば良いと思います。水源林整備の効果が直接反映されます。

②水関係

<p>県の行政としてはやるべきことを然るべく行っていると理解・今後の施策としてはボランティアグループが杉柵の間伐を定期的に行う組織の助成育成及びこれからグループに作業場所の仲介(例では山主との)整備をすることではあるまいか。</p>
<p>森林の整備で再生した緑により、シカが増加する悪循環があります。シカ対策を最優先にすべき時期に来ていると思います。シカ対策に当てる予算はどのように推移していますか?是非増やして箱根の早期対策につぎこんで頂きたいと思います。</p>
<p>この取組みは長期間を必要とすると思いますので、施策期間の延長も検討してください。(県民の理解のもと)</p>
<p>水道水が下流の堰で採られた水で供給されていることを知りびっくりしました。汚れた水が多く混って水質が悪化した水です。上流のダムきれいな水を使えば良いと思います。水源林整備の効果が直接反映されます。</p>
<p>水源環境保全p8のコンクリートブロックによる護岸工事やむをえない施行かと思いますが川としての機能はどうなのでしょう。</p>
<p>水道水質の改善の取組としての合併浄化槽の推進についての話題が欲しかった。</p>
<p>水不足⇒神奈川県入っていないってすばらしいですネ。最近、宮ヶ瀬ダムや津久井湖にいつてきました。水について興味、関心をもってきました。</p>

③県民参加

<p>素人でも気軽に参加できる森林保全活動の情報をもっと知りたいです。横浜在住ですが、フィールドは県央や県西が多いと思いますので、活動プラスアルファの楽しみがあれば多少遠くても足が向くと思います。本日はありがとうございました。</p>
<p>県民の意向のすい上げ方の検討はされているのか。</p>
<p>水資源についてよくやってくれているのだな980円は安いとおもった。県民にもっとこの活動の様子をPRしてもらいたいと思った。TVなどで県民のための報道をしてはどうでしょうか。キリンビールの発言はやっぱりPR性があるとおもう。</p>
<p>豊田直之氏の活動大変ありがたい写真で訴えるものは心に響く</p>
<p>パネラーの豊田氏の取組みに賛同します。私は朝ウォーキング中ペットボトルや空缶を拾いながら歩いている。生産者(企業)の回収義務を果したらと思う。スイス、ドイツではデポジットで回収リサイクルを行っている。学校教育も環境について徹底しているようです。</p>
<p>相模原に林道を作る事を考えよう</p>
<p>この取組みは長期間を必要とすると思いますので、施策期間の延長も検討してください。(県民の理解のもと)</p>
<p>日頃森林ボランティアで活動に参加していますが、その活動の意義をあらためて確認できました。かれからも参加し、続けていきたいと思いました。</p>
<p>近所に小さな水源があり、ちいさな'水源の森公園'になっているのですが、あまり人を見ません。いつみ気になって、ここを守る活動をしたいのですが以下の点を知りたいです。Q1個人で保全のお手伝いをしたい場合、どこに問い合わせたらよいですか。Q2ここを守る活動をしているボランティア、NPOがあるのかどうか知りたいのですがどうしたらよいですか(ボランティアの連絡先や活動内容もわかるものを知りたい)ちなみに旭区の希望の丘の水源です。</p>

④県民フォーラムの内容・運営

<p>水道水が下流の堰で採られた水で供給されていることを知りびっくりしました。汚れた水が多く混って水質が悪化した水です。上流のダムきれいな水を使えば良いと思います。水源林整備の効果が直接反映されます。</p>
<p>終了時間については、できるだけ定刻でお願いしたいと思いました。</p>
<p>大変勉強になるお話を伺うことができました。ありがとうございました。水源環境の保全・再生のためには市民団体の方々のご協力が不可欠であるように思います。個人的な感想となってしまいますが、パネルディスカッションではもっと市民団体の方々のお話を伺うことができれば良かったと感じました。</p>
<p>有意義で素晴らしい取組みです。もっと沢山の、特に若者達に知ってもらい、参加してもらおうと考えてください</p>

⑥その他

税金を使用した事業は一部の個人団体の利益になるような内容ではなく、県民全員、100年後の県民、国のためになるような事業にしてほしい。県民会議の先生は神奈川の大学にはいないのでしょうか。地域に根差した丹沢のことを長く深く知っている先生にお願いしてほしいです。

市街地の新築に対して崖地に建築許可がおりるのはいかがなものか、崖くずれの心配あり。

第34回水源環境保全・再生かながわ県民フォーラム(もり・みずカフェ)意見集約表(意見・感想記入欄に記載された意見等)

番号	項目	記載内容
1	森林整備	山林の確保、林業のあり方についてもっと検討して欲しい。特に最近、山林をソーラー設置のためきってしまう例が多く対策を検討願う。
2		下草刈り等できることはやっていきたい。
3	情報提供・普及啓発	県内の企業へ宣伝をして、関心を持ってもらい寄付をもらう。
4		人間が生きていくために水は必要なので、公平に費用を負担し、何も問題なく使えるような方法でこれからも続けていった方が良いと思います。
5		全く水がどこから来ているとか知らなかった。先のことを考えると税金を払ってもいいと思った。
6		子どもと参加できるイベントがあれば家族みんなで参加しやすく、自然にふれる機会にもなるのでまた参加したいです。そうして環境保全の大切さも分かるようになると思います。
7	その他	日々の生活を支えるインフラのために大事。
8		大切な水のために水源は守っていかないといけないと思います。
9		日頃意識して飲んでいなかった水がどういう形で自宅に来るかが分かり、大事に飲みたいと思いました。
10		水がないと生きていけないので大事な活動だと思っています。
11		県内の自然、水源が子どもの代でも続くよう願っています。
12		横浜市泉区に来て3年、この土地をあまり知りませんが、自分が育った香川、広島に比べると意識が高いようでこのまま自然が大切にされるよう願っています。
13		親切に説明いただき、理解できました。今後この種のイベントがあれば参加させていただきたい。
14		森林によって水源も守られ、子や孫の代に安心して水道の水が飲めるよう取組をしていただきたいと思います。
15		子どもたちのためにも自然を多く残してあげたいです。
16		自然の大切さを学び、とても勉強になりました。
17		子どもの時代にも必要なものと思いますので、保全よろしく願いいたします。
18		水源の森を創り、再生し、守ることはとても大切だと思います。おかげで神奈川県は水不足がないのはとても有難いことだと思います。
19		中身をよくしてほしい。

IV 付 表

平成24年度 市町村別事業実績一覧(市町村事業)

(単位:千円)

区分	事業費	市町村が実施する特別対策事業の区分				
		5. 地域水源林(ha)	6. 河川・水路	7. 地下水保全	8. 公共下水道	9. 合併処理化槽
小田原市	102,300	私有林確保 49.62 私有林整備 37.94 市町村有林整備 6.71 101,400	効果検証 900			
相模原市	577,100	私有林確保 6.24 私有林整備 0.51 市町村有林整備 15.74 32,500	効果検証 事前調査 工事(新規) 2箇所 68,300		下水道整備 30ha 323,500	市町村設置型 82基 152,800
秦野市	128,500	私有林確保 86.78 私有林整備 74.02 市町村有林整備 - 99,700		地下水汚染対策 地下水かん養対策 地下水モニタリング 28,800		
厚木市	49,300	私有林確保 19.07 私有林整備 19.07 市町村有林整備 - 31,500	効果検証 事前調査 17,800			
伊勢原市	10,900	私有林確保 2.32 私有林整備 2.32 市町村有林整備 1.71 4,300	効果検証 事前調査 工事(新規) 1箇所 6,600			
海老名市	-					
座間市	5,500			地下水かん養対策 地下水モニタリング 5,500		
南足柄市	85,100	私有林確保 62.72 私有林整備 62.72 市町村有林整備 0.52 83,200	効果検証 1,200	地下水モニタリング 700		
寒川町	-					
中井町	28,800	私有林確保 45.10 私有林整備 9.17 市町村有林整備 - 24,700		地下水汚染対策 地下水モニタリング 4,100		
大井町	7,100	私有林確保 1.07 私有林整備 1.07 市町村有林整備 0.89 6,100	効果検証 400	地下水モニタリング 600		
松田町	14,000	私有林確保 - 私有林整備 - 市町村有林整備 7.41 13,300		地下水モニタリング 700		
山北町	127,300	私有林確保 2.03 私有林整備 5.84 市町村有林整備 9.52 118,900	効果検証 事前調査 3,400	地下水モニタリング 800		市町村設置型 4基 4,200
開成町	1,600		効果検証 800	地下水かん養対策 地下水モニタリング 800		
箱根町	70,300	私有林確保 12.45 私有林整備 - 市町村有林整備 46.95 53,000		地下水モニタリング 17,300		
真鶴町	3,800	私有林確保 - 私有林整備 - 市町村有林整備 1.75 3,800		地下水モニタリング -		
湯河原町	35,700	私有林確保 17.42 私有林整備 7.10 市町村有林整備 17.80 35,700				
愛川町	15,200	私有林確保 10.21 私有林整備 10.21 市町村有林整備 - 15,200				
清川村	105,100	私有林確保 19.56 私有林整備 31.48 市町村有林整備 3.88 105,100				
合計	1,367,600	私有林確保 335 私有林整備 261 市町村有林整備 113 728,400	河川水路整備 3箇所 直接浄化対策 3箇所 99,400	地下水かん養対策 地下水汚染対策 地下水モニタリング 59,300	下水道整備 30ha 323,500	市町村設置型 86基 157,000

対象 19 市町村 実施 17 市町村	対象 19 市町村 実施 15 市町村	対象 15市町村 実施 8市町	対象 13市町 実施 10市町	対象 1市 実施 1市	対象 3市町村 実施 2市町
------------------------	------------------------	--------------------	--------------------	----------------	-------------------

- ※1 □ の部分で金額等の記載のない箇所は、特別対策事業の対象となっているが、事業を行っていないもの
- ※2 ■ の部分は、特別対策事業の対象となっていない市町村
- ※3 表中の事業内容については、主な事業について記載
- ※4 河川水路における直接浄化対策は、河川水路整備(生態系に配慮した整備)と併せて行うため、河川水路整備箇所数を再掲した。

平成25年度 市町村別事業実績一覧(市町村事業)

(単位:千円)

区分	事業費	市町村が実施する特別対策事業の区分					
		5. 地域水源林(ha)	6. 河川・水路	7. 地下水保全	8. 公共下水道	9. 合併処理化槽	
小田原市	81,600	私有林確保 32.15 私有林整備 31.37 市町村有林整備 8.93 80,300	効果検証 1,300				
相模原市	614,100	私有林確保 4.11 私有林整備 3.71 市町村有林整備 9.54 15,500	効果検証 事前調査 工事(新規) 1箇所 工事(継続) 2箇所 119,300		下水道整備 26.3ha 321,200	市町村設置型 79基 158,100	
秦野市	147,000	私有林確保 68.45 私有林整備 92.04 市町村有林整備 - 117,900		地下水汚染対策 地下水かん養対策 地下水モニタリング 29,100			
厚木市	58,700	私有林確保 20.10 私有林整備 22.34 市町村有林整備 - 35,500	効果検証 事前調査 23,200				
伊勢原市	11,300	私有林確保 - 私有林整備 1.45 市町村有林整備 0.97 4,300	効果検証 事前調査 工事(継続) 1箇所 7,000				
海老名市	-						
座間市	1,400			地下水かん養対策 地下水モニタリング 1,400			
南足柄市	116,600	私有林確保 79.74 私有林整備 79.74 市町村有林整備 0.52 107,400	効果検証 事前調査 8,300	地下水モニタリング 900			
寒川町	-						
中井町	29,500	私有林確保 - 私有林整備 19.43 市町村有林整備 - 25,400		地下水汚染対策 地下水モニタリング 4,100			
大井町	14,300	私有林確保 3.01 私有林整備 3.19 市町村有林整備 - 13,000	効果検証 400	地下水モニタリング 900			
松田町	35,300	私有林確保 - 私有林整備 1.20 市町村有林整備 4.64 29,800	事前調査 4,900	地下水モニタリング 600			
山北町	107,300	私有林確保 - 私有林整備 2.20 市町村有林整備 9.43 97,900	効果検証 事前調査 300	地下水モニタリング 800		市町村設置型 4基 8,300	
開成町	1,500		効果検証 800	地下水かん養対策 地下水モニタリング 700			
箱根町	77,800	私有林確保 14.42 私有林整備 7.20 市町村有林整備 51.73 66,700		地下水モニタリング 11,100			
真鶴町	11,900	私有林確保 - 私有林整備 - 市町村有林整備 2.07 7,500		地下水モニタリング 4,400			
湯河原町	33,100	私有林確保 15.95 私有林整備 8.20 市町村有林整備 7.50 33,100					
愛川町	13,700	私有林確保 9.39 私有林整備 9.39 市町村有林整備 - 13,700					
清川村	118,200	私有林確保 20.23 私有林整備 43.08 市町村有林整備 3.87 118,200					
合計	1,473,300	私有林確保 268 私有林整備 325 市町村有林整備 99 766,200	河川水路整備 4箇所 直接浄化対策 4箇所 165,500	地下水かん養対策 地下水汚染対策 地下水モニタリング 54,000	下水道整備 26.3ha 321,200	市町村設置型 83基 166,400	
		対象 19 市町村 実施 17 市町村	対象 19 市町村 実施 15 市町村	対象 15市町村 実施 9市町	対象 13市町 実施 10市町	対象 1市 実施 1市	対象 3 市町村 実施 2 市町

※1 □ の部分で金額等の記載のない箇所は、特別対策事業の対象となっているが、事業を行っていないもの

※2 ■ の部分は、特別対策事業の対象となっていない市町村

※3 表中の事業内容については、主な事業について記載

※4 河川水路における直接浄化対策は、河川水路整備(生態系に配慮した整備)と併せて行うため、河川水路整備箇所を再掲した。

平成26年度 市町村別事業実績一覧(市町村事業)

(単位:千円)

区分	事業費						
		5. 地域水源林(ha)	6. 河川・水路	7. 地下水保全	8. 公共下水道	9. 合併処理化槽	
小田原市	95,500	私有林確保 34.20 私有林整備 36.26 市町村有林整備 5.84 93,400	効果検証 事前調査 2,100				
相模原市	374,970	私有林確保 1.64 私有林整備 4.04 市町村有林整備 13.74 14,600	効果検証 事前調査 工事(継続) 2箇所 50,400		下水道整備 22.9ha 46,870	市町村設置型 90基 263,100	
秦野市	136,100	私有林確保 59.70 私有林整備 84.16 市町村有林整備 - 105,000		地下水汚染対策 地下水かん養対策 地下水モニタリング 31,100			
厚木市	139,000	私有林確保 17.41 私有林整備 17.41 市町村有林整備 - 29,400	効果検証 事前調査 工事(新規) 3箇所 109,600				
伊勢原市	17,200	私有林確保 2.08 私有林整備 2.83 市町村有林整備 1.54 4,300	効果検証 事前調査 工事(継続) 1箇所 12,900				
海老名市	-						
座間市	5,400			地下水かん養対策 地下水モニタリング 5,400			
南足柄市	103,200	私有林確保 5.39 私有林整備 5.39 市町村有林整備 35.62 64,100	効果検証 事前調査 38,200	地下水モニタリング 900			
寒川町	-						
中井町	28,900	私有林確保 - 私有林整備 17.07 市町村有林整備 - 25,000		地下水汚染対策 地下水モニタリング 3,900			
大井町	15,700	私有林確保 3.73 私有林整備 3.73 市町村有林整備 - 14,600	効果検証 300	地下水モニタリング 800			
松田町	20,700	私有林確保 3.01 私有林整備 3.01 市町村有林整備 9.38 16,700	事前調査 3,500	地下水モニタリング 500			
山北町	112,700	私有林確保 - 私有林整備 4.32 市町村有林整備 11.18 99,400	効果検証 事前調査 10,700	地下水モニタリング 600		市町村設置型 1基 2,000	
開成町	1,300		効果検証 800	地下水かん養対策 地下水モニタリング 500			
箱根町	80,700	私有林確保 19.48 私有林整備 12.80 市町村有林整備 54.51 64,000		地下水モニタリング 16,700			
真鶴町	13,300	私有林確保 - 私有林整備 - 市町村有林整備 2.36 7,900		地下水モニタリング 5,400			
湯河原町	33,900	私有林確保 21.85 私有林整備 5.50 市町村有林整備 5.60 33,900					
愛川町	25,200	私有林確保 16.95 私有林整備 16.95 市町村有林整備 - 25,200					
清川村	136,900	私有林確保 21.33 私有林整備 42.61 市町村有林整備 13.91 136,900					
合計	1,340,670	私有林確保 207 私有林整備 256 市町村有林整備 154 734,400	河川水路整備 6箇所 直接浄化対策 6箇所 228,500	地下水かん養対策 地下水汚染対策 地下水モニタリング 65,800	下水道整備 22.9ha 46,870	市町村設置型 91基 265,100	
		対象 19 市町村 実施 17 市町村	対象 19 市町村 実施 15 市町村	対象 15市町村 実施 9市町	対象 13市町 実施 10市町	対象 1市 実施 1市	対象 3 市町村 実施 2 市町

※1 □ の部分で金額等の記載のない箇所は、特別対策事業の対象となっているが、事業を行っていないもの

※2 ■ の部分は、特別対策事業の対象となっていない市町村

※3 表中の事業内容については、主な事業について記載

※4 河川水路における直接浄化対策は、河川水路整備(生態系に配慮した整備)と併せて行うため、河川水路整備箇所を再掲した。

平成27年度 市町村別事業実績一覧(市町村事業)

(単位:千円)

区分	事業費					
		5. 地域水源林(ha)	6. 河川・水路	7. 地下水保全	8. 公共下水道	9. 合併処理化槽
小田原市	99,400	私有林確保 35.15 私有林整備 23.58 市町村有林整備 5.25 88,900	効果検証 事前調査 10,500			
相模原市	634,400	私有林確保 -0.30 私有林整備 3.94 市町村有林整備 9.66 14,200	効果検証 事前調査 工事(継続) 2箇所 66,000		下水道整備 23.3ha 343,700	市町村設置型 96基 210,500
秦野市	149,600	私有林確保 60.50 私有林整備 109.99 市町村有林整備 - 108,200		地下水汚染対策 地下水かん養対策 地下水モニタリング 41,400		
厚木市	165,800	私有林確保 20.44 私有林整備 18.04 市町村有林整備 - 35,300	効果検証 事前調査 工事(新規) 1箇所 工事(継続) 1箇所 130,500			
伊勢原市	15,900	私有林確保 2.42 私有林整備 3.80 市町村有林整備 1.29 2,900	効果検証 工事(継続) 1箇所 13,000			
海老名市	-					
座間市	1,400			地下水かん養対策 地下水モニタリング 1,400		
南足柄市	146,700	私有林確保 - 私有林整備 21.50 市町村有林整備 8.52 44,500	効果検証 事前調査 工事(新規) 1箇所 工事(継続) 1箇所 99,900	地下水モニタリング 2,300		
寒川町	-					
中井町	40,100	私有林確保 - 私有林整備 9.85 市町村有林整備 - 34,500		地下水汚染対策 地下水モニタリング 5,600		
大井町	15,400	私有林確保 2.17 私有林整備 2.17 市町村有林整備 2.66 13,000	効果検証 300	地下水かん養対策 地下水モニタリング 2,100		
松田町	11,900	私有林確保 - 私有林整備 3.03 市町村有林整備 3.00 6,300	事前調査 3,800	地下水モニタリング 1,800		
山北町	23,000	私有林確保 - 私有林整備 7.47 市町村有林整備 0.10 15,200	効果検証 事前調査 3,500	地下水モニタリング 1,900		市町村設置型 1基 2,400
開成町	2,400		効果検証 800	地下水かん養対策 地下水モニタリング 1,600		
箱根町	95,100	私有林確保 11.68 私有林整備 13.95 市町村有林整備 61.00 84,300		地下水モニタリング 10,800		
真鶴町	15,100	私有林確保 - 私有林整備 - 市町村有林整備 2.73 9,300		地下水モニタリング 5,800		
湯河原町	47,300	私有林確保 24.92 私有林整備 8.71 市町村有林整備 8.87 47,300				
愛川町	34,200	私有林確保 16.46 私有林整備 16.46 市町村有林整備 - 34,200				
清川村	124,900	私有林確保 17.38 私有林整備 49.47 市町村有林整備 3.04 124,900				
合計	1,622,600	私有林確保 191 私有林整備 292 市町村有林整備 106 663,000	河川水路整備 7箇所 直接浄化対策 7箇所 328,300	地下水かん養対策 地下水汚染対策 地下水モニタリング 74,700	下水道整備 23.3ha 343,700	市町村設置型 97基 212,900
		対象 18 市町村 実施 18 市町村	対象 15 市町村 実施 9 市町	対象 13 市町 実施 10 市町	対象 1 市 実施 1 市	対象 3 市町村 実施 2 市町

※1 □ の部分で金額等の記載のない箇所は、特別対策事業の対象となっているが、事業を行っていないもの

※2 ■ の部分は、特別対策事業の対象となっていない市町村

※3 表中の事業内容については、主な事業について記載

※4 河川水路における直接浄化対策は、河川水路整備(生態系に配慮した整備)と併せて行うため、河川水路整備箇所を再掲した。

平成28年度 市町村別事業実績一覧(市町村事業)

(単位:千円)

区分	事業費					
		5. 地域水源林(ha)	6. 河川・水路	7. 地下水保全	8. 公共下水道	9. 合併処理化槽
小田原市	117,200	私有林確保 57.70 私有林整備 25.92 市町村有林整備 0.39 87,100	効果検証 生活排水対策 10基 工事(新規) 1箇所 30,100	-		
相模原市	509,200	私有林確保 - 私有林整備 0.44 市町村有林整備 5.26 12,400	効果検証 事前調査 工事(継続) 2箇所 32,200		下水道整備 11.4ha 245,200	市町村設置型 114基 219,400
秦野市	122,100	私有林確保 29.32 私有林整備 87.93 市町村有林整備 - 99,400		地下水汚染対策 地下水かん養対策 地下水モニタリング 22,700		
厚木市	136,500	私有林確保 10.60 私有林整備 10.60 市町村有林整備 - 19,700	効果検証 事前調査 工事(新規) 1箇所 工事(継続) 1箇所 116,800			
伊勢原市	41,000	私有林確保 2.14 私有林整備 2.14 市町村有林整備 0.41 2,100	効果検証 生活排水対策 2基 工事(継続) 1箇所 38,900			
海老名市	-	-	-			
座間市	3,600	-	-	地下水かん養対策 地下水モニタリング 3,600		
南足柄市	77,000	私有林確保 - 私有林整備 21.41 市町村有林整備 2.92 18,200	効果検証 工事(継続) 1箇所 53,300	地下水モニタリング 5,500		
寒川町	-	-	-			
中井町	51,000	私有林確保 22.38 私有林整備 28.20 市町村有林整備 - 42,000		地下水汚染対策 地下水モニタリング 9,000		
大井町	15,600	私有林確保 5.72 私有林整備 5.72 市町村有林整備 0.56 10,400	効果検証 300	地下水モニタリング 4,900		
松田町	57,900	私有林確保 3.00 私有林整備 3.00 市町村有林整備 8.42 15,100	工事(新規) 1箇所 37,900	地下水モニタリング 4,900		
山北町	49,100	私有林確保 - 私有林整備 7.67 市町村有林整備 - 17,700	効果検証 工事(新規) 1箇所 19,900	地下水モニタリング 5,300		市町村設置型 2基 6,200
開成町	6,000	-	効果検証 1,200	地下水かん養対策 地下水モニタリング 4,800		
箱根町	88,500	私有林確保 16.90 私有林整備 13.91 市町村有林整備 58.09 77,600		地下水モニタリング 10,900		
真鶴町	9,700	私有林確保 - 私有林整備 - 市町村有林整備 2.84 3,900		地下水モニタリング 5,800		
湯河原町	40,300	私有林確保 6.16 私有林整備 6.96 市町村有林整備 8.10 40,300		-		
愛川町	32,200	私有林確保 13.85 私有林整備 13.85 市町村有林整備 4.09 32,200		-		
清川村	96,600	私有林確保 - 私有林整備 45.88 市町村有林整備 1.88 96,600		-		-
合計	1,453,500	私有林確保 168 私有林整備 274 市町村有林整備 93 574,700	河川水路整備 9箇所 直接浄化対策 9箇所 330,600	地下水かん養対策 地下水汚染対策 地下水モニタリング 77,400	下水道整備 11.4ha 245,200	市町村設置型 116基 225,600
		対象 18 市町村 実施 18 市町村	対象 15 市町村 実施 9 市町	対象 13 市町 実施 10 市町	対象 1 市 実施 1 市	対象 3 市町村 実施 2 市町

※1 □ の部分で金額等の記載のない箇所は、特別対策事業の対象となっているが、事業を行っていないもの

※2 ■ の部分は、特別対策事業の対象となっていない市町村

※3 表中の事業内容については、主な事業について記載

※4 河川水路における直接浄化対策は、河川水路整備(生態系に配慮した整備)と併せて行うため、河川水路整備箇所を再掲した。

第5期水源環境保全・再生かながわ県民会議委員名簿

(平成29年4月1日現在)

区分	氏名	役職等	専門委員会		県民意見の集約・県民への情報提供		
			施策調査	市民事業	県民フォーラム	コミュニケーション	事業モニター
有識者 (9名)	太田 隆之	静岡大学人文社会科学部 准教授	○				
	大沼 あゆみ (副座長)	慶応義塾大学経済学部 教授	○				
	岡田 久子	明治大学農学部 講師	○				
	鈴木 雅一 (座長)	東京大学 名誉教授	○				
	谷本 有美子	神奈川県地方自治研究センター 研究員		□			
	土屋 俊幸	東京農工大学農学研究院 教授	○				
	羽澄 俊裕	東京農工大学 特任教授	○				
	林 義亮	神奈川新聞社 取締役論説主幹		○			
	吉村 千洋	東京工業大学 環境・社会理工学院 准教授	○				
関係団体 (5名)	青砥 航次	特定非営利活動法人神奈川県自然保護協会 副理事長		○			
	倉橋 満知子	桂川・相模川流域協議会 代表幹事			○	○	○
	高橋 征人	酒匂川水系保全協議会 副会長					
	服部 俊明	神奈川県森林組合連合会 代表理事専務		○			
	増田 清美	神奈川県政モニターOB会 副会長		◎		○	○
公募 (10名)	相川 健志	横浜・川崎地域			○	○	○
	佐藤 恭平				○		○
	豊田 直之					◎	○
	小笠原 多加子	県央・湘南地域			○	○	○
	高橋 貴子					○	○
	滝澤 洋子					○	◎
	西 寿子				○	○	○
	森本 正信				◎	○	○
	上宮田 幸恵	県西地域			○		○
	川島 範子					○	○

◎は、専門委員会委員長、チームリーダー □は、専門委員会副委員長

(区分ごとに50音)

V 付 録

**<総合的な評価(中間評価)報告書
(H27.8)より抜粋>**

水源環境保全・再生施策の経緯と特徴

1 かながわの水資源

現在、神奈川県内の水道水源は、約6割が相模川水系、約3割が酒匂川水系により賄われ、両水系に設けられた4つのダム（相模ダム、城山ダム、宮ヶ瀬ダム、三保ダム）が、水がめとして大きな役割を果たしています。

神奈川県には、人口増加や工業化の進展に伴う水需要の増大を背景として、大きな水不足を経験しながら、新たな水源開発による水量の拡大をめざして、相模ダムの建設をはじめとして、ダムや取水施設（取水堰）など、水を利用するための施設の整備に60余年にわたり取り組んできた歴史があります。

平成13(2001)年の宮ヶ瀬ダムの完成により、経済の発展や豊かな県民生活を支える水資源の供給体制が概ね整い、現在、本県では水不足への心配は極めて少ない状況です。

2 施策導入時点の課題

一方、施策の導入を検討していた頃、水を育む水源環境では、新たな課題が顕在化していました。水がめである一部のダム湖では、周辺地域の生活排水対策の遅れなどを背景として、窒素・リン濃度が高い富栄養化の状態にあるところもあり、夏期の水温上昇や少雨・渇水による流入水の減少時には、アオコと呼ばれる水中の植物プランクトンの大量発生が懸念されていました。

また、緑のダムとして雨水を貯える水源地域の森林では、平成以降、人工林の手入れ不足やシカによる下草の採食により林内の裸地化が進んでいます。本来あるべき下層植生がなくなってしまったために、降った雨が地中にしみこみにくくなり土壌は流出し、降った雨をゆっくり下流に流出させる森林の機能が低下していました。

3 水源環境保全税の導入

このため、県では、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、県民や市町村等との意見交換、県議会における議論など様々な形で議論を重ね、こうした議論に基づいて、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。

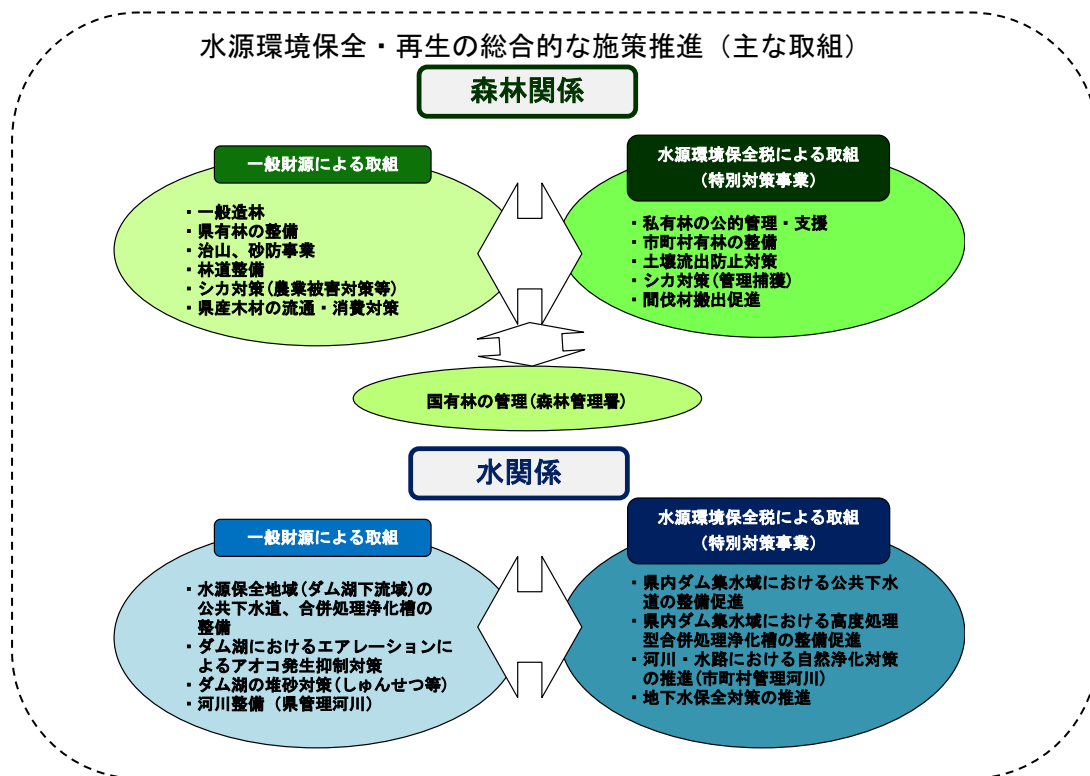
また、この施策大綱に基づき、平成19年度から5年間で取り組む特別の対策事業について「かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」として取りまとめるとともに、計画実行の裏付けとなる安定的な財源を確保するため、個人県民税の超過課税（水源環境保全税）を導入し、第1期、第2期（平成24年度～平成28年度）と事業を展開してきました。

4 水源環境保全・再生施策

水源環境保全・再生施策は、自然が本来持っている水循環機能（水が自然の中を循環する中で発揮される水源かん養機能や水質浄化機能）を保全し高めるための施策や、水源環境への負荷軽減を推進することによって、水源環境を良好な状態に保ち、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指す取組で、神奈川の水源地域である県西部や県外上流域（山梨県）を主たる対象地域として展開しています。

施策大綱では、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、森林や河川、地下水の保全・再生など、施策全体は60事業で構成されていますが、このうち「実行5か年計画」に位置付けられている12事業については、「水源環境保全税」を財源とする「特別対策事業」として実施しています。特別対策事業の対象は、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ています。また、特別対策事業以外の事業については、一般

財源により実施しており、総合的な施策推進が図られています。



5 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については、当該施策だけではなく、他の施策や自然条件によって大きく左右されます。また、現在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す。そのため、事業の実施と並行して、事業実施に伴う自然環境の状況を把握しながら、施策の評価と見直しを行い、柔軟な施策の推進を図る必要があります。

そこで、このような順応的管理の考え方に立ち、県民会議のもとで、着実かつ効果的な計画の推進を図ります。

<施策推進のイメージ>



<参考> モニタリング調査の成果を事業に反映した事例

- 水源の森林づくり事業のモニタリング調査で得られた知見が、平成25年3月の「水源林整備の手引き」の改訂に反映された。（除伐の取扱い、混交林化や広葉樹林整備の整備手法にかかる細部の具体化、リターを留める土壌保全工の追加、施業と連携したシカ管理捕獲の導入など）
- 溪畔林整備事業のモニタリング調査で得られた知見が「溪畔林整備の手引き」に盛り込まれた。
- 丹沢大山の保全・再生対策のモニタリング調査で開発された簡易なモニタリング手法が他の各種事業モニタリングにも導入されている。

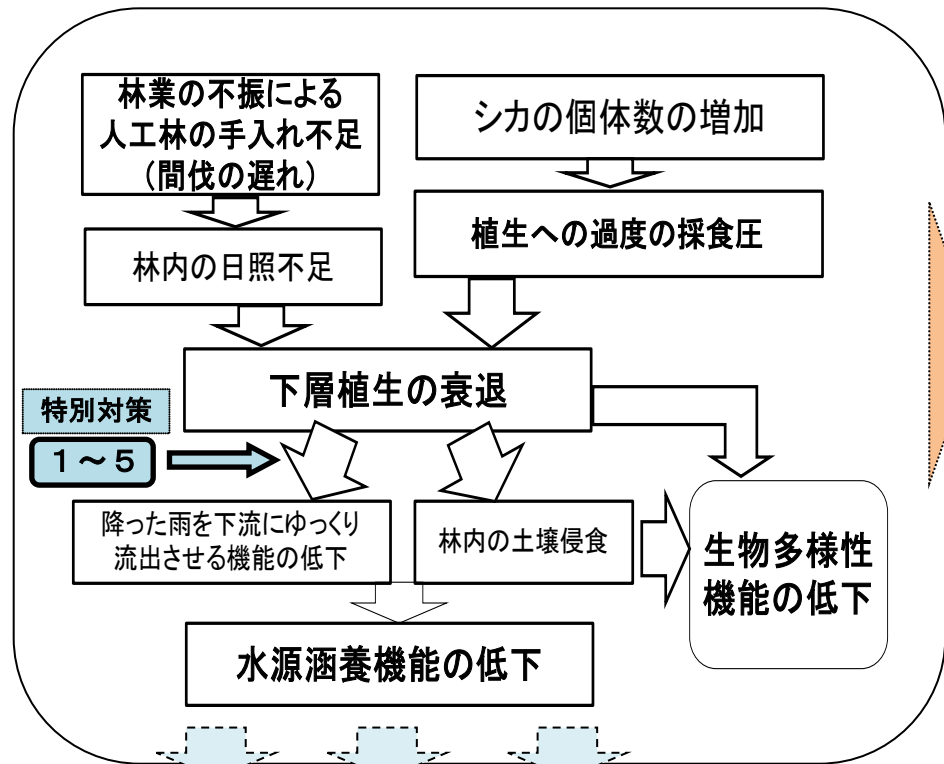
神奈川県の水環境の課題と施策展開について（第2期5か年計画）

【課題に対する施策展開（特別対策事業・既存事業等）】

- 1 水源の森林づくり事業の推進
- 2 丹沢大山の保全・再生対策
- 3 溪畔林整備事業
- 4 間伐材の搬出促進
- 5 地域水源林整備の支援
- 6 河川・水路における自然浄化対策の推進
- 7 地下水保全対策の推進
- 8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進
- 9 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進
- 10 相模川水系上流域対策の推進

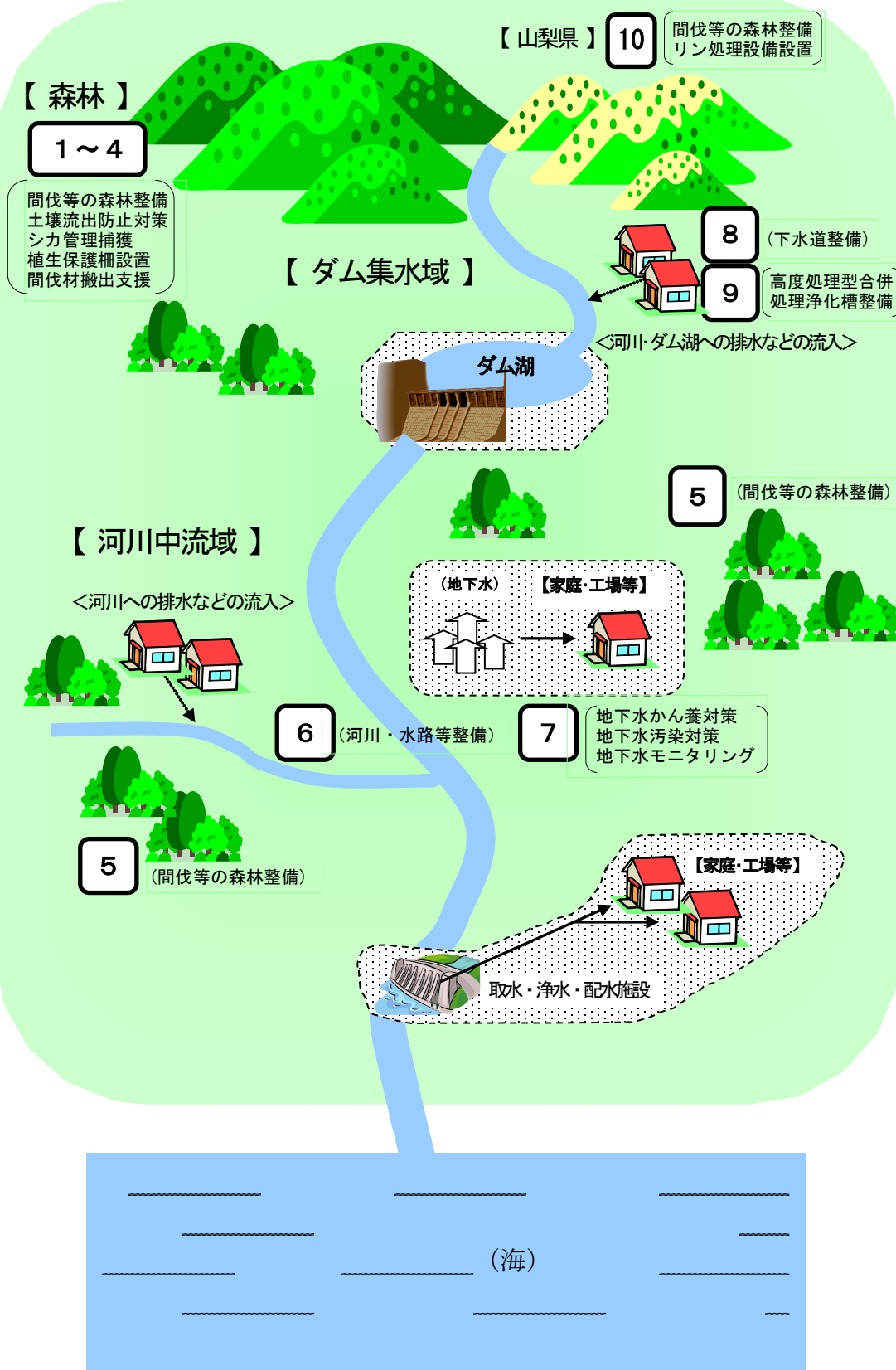
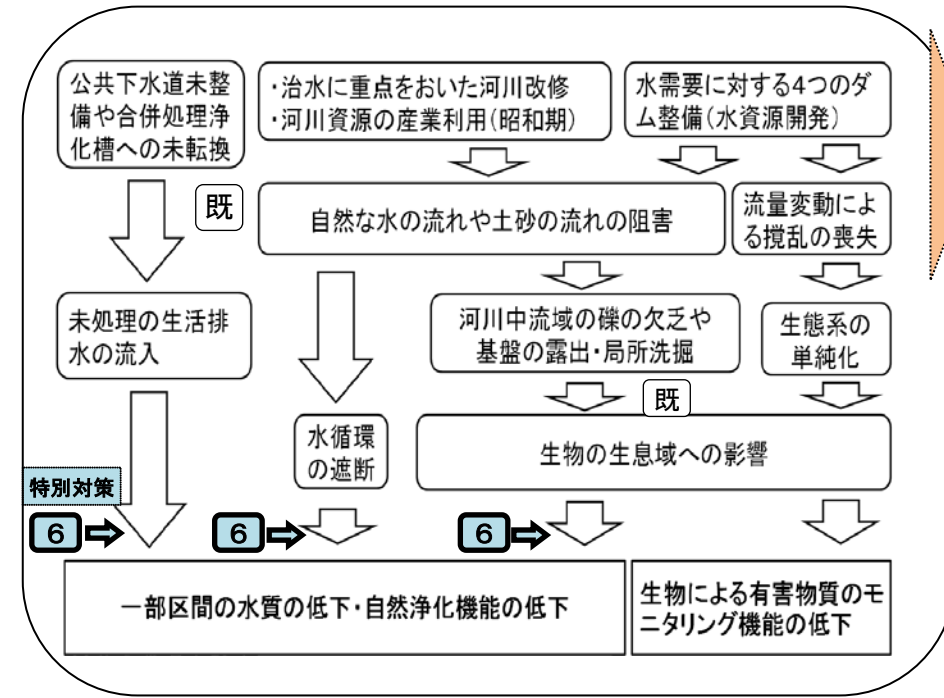
- 既 既存事業（施策大綱構成事業）
- 法 法令等の規制による

【森林の課題】

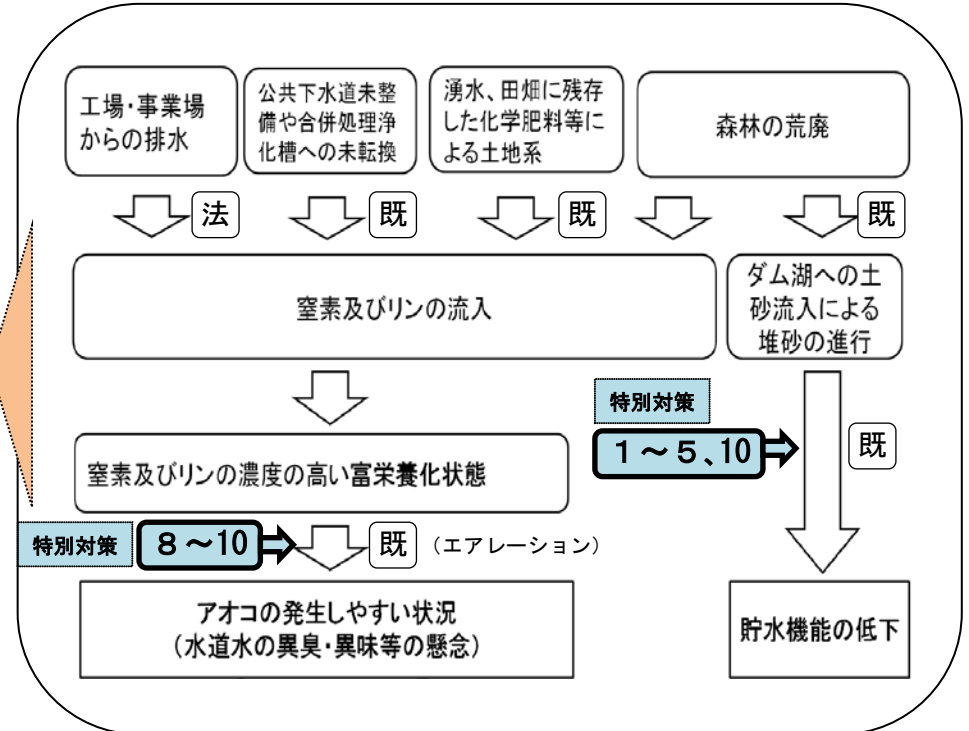


15-3 河川中流域の課題へ ダム集水域の課題へ 地下水の課題へ

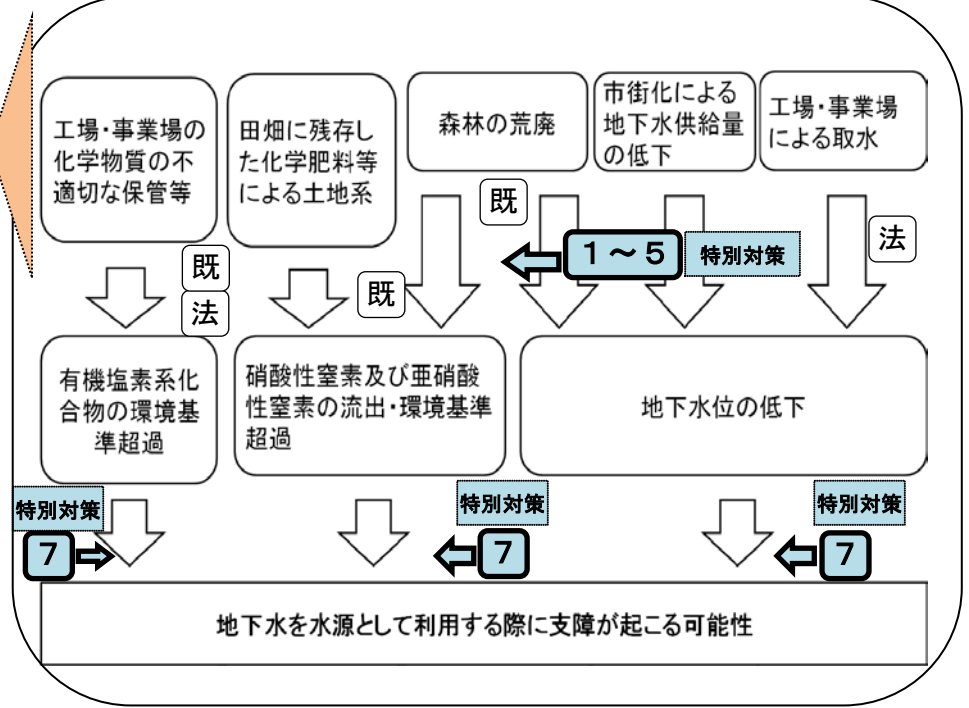
【河川中流域の課題】



【ダム集水域の課題】



【地下水の課題】



かながわの水源地環境の現状



① 相模ダム（相模湖）

京浜地帯の人口増加や工業の進展に伴う水需要の増大などに対応するため、県が全国に先駆けて行った広域的な水資源開発事業であり、昭和 13 年に計画され、9 年の歳月を費やして完成しました。



- 昭和 22 (1947) 年完成
- 重力式コンクリートダム
- 堤高 58.4m
- 有効貯水容量 4,820 万 m³

かながわの水がめは？ ～4つのダム湖～

かながわの水がめは、大きくは相模川水系（相模ダム・城山ダム・宮ヶ瀬ダム）と酒匂川水系（三保ダム）に分けられます。

この2つの水系により県内水需要の9割以上を賄っており、4つのダムは「かながわの水がめ」として大きな役割を果たしています。

神奈川県では、戦災復興、高度経済成長などによる水需要の増大を背景として、大きな水不足を経験しながら水源開発が行われてきました。

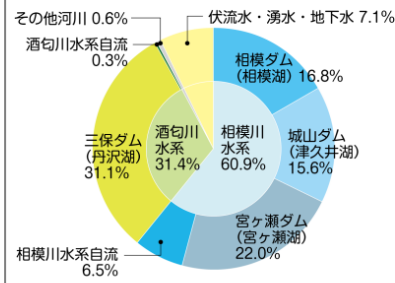
現在では、4つのダムが大きな役割を果たし、水不足への心配は極めて少なくなりました。

～かながわの渇水～

平成 8 年、神奈川県は昭和 42 年以來の 29 年ぶりの渇水に見舞われました。

記録的な少雨によりダム湖の貯水量が大幅に減少し、最大で 10% の取水制限が行われ、一部の地域で断水が発生するなどの影響が出ました。

神奈川県内の上水道の水源地別構成比
(平成 25 年 4 月 1 日現在)



凡例

- 相模川水系の水
- 酒匂川水系の水
- 相模川 + 酒匂川水系の水
- その他の河川の水
- 地下水、伏流水、湧水等
- 各ダム、取水施設に降雨が集まってくる範囲

※河川、地下水などを併用している場合は、量の多い方で示しています。

平成 24 年 7 月 31 日時点

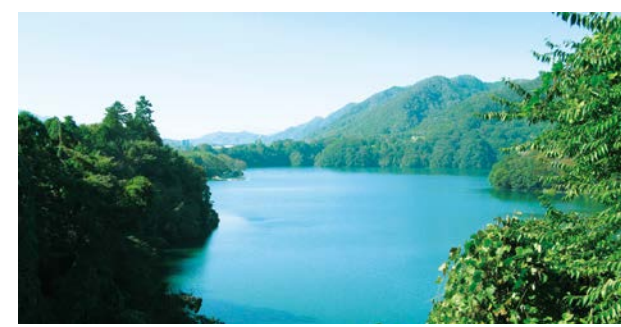


③ 三保ダム（丹沢湖）

昭和 40 年代に入り、さらなる水需要の急激な増大に対して、相模川水系のみで供給量を確保することが困難となり、酒匂川水系では初めてのダムとして、下流の飯泉取水施設（取水堰）と共に建設されました。



- 昭和 54 (1979) 年完成
- ロックフィルダム
- 堤高 95m
- 有効貯水容量 5,450 万 m³



② 城山ダム（津久井湖）

昭和 30 年代後半から著しく増加した水需要に対応するため、県、横浜市、川崎市、横須賀市の共同事業により、下流の寒川取水施設（取水堰）と共に建設されました。

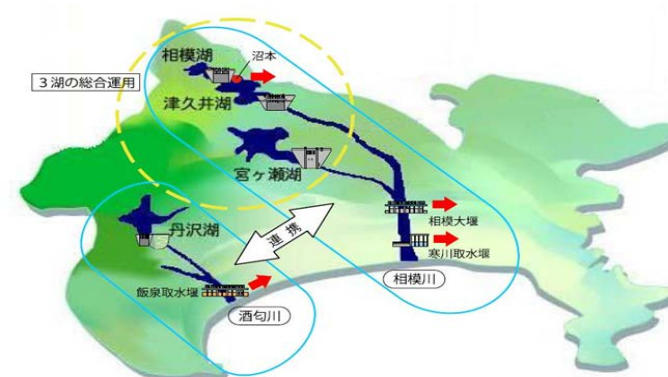


- 昭和 40 (1965) 年完成
- 重力式コンクリートダム
- 堤高 75m
- 有効貯水容量 5,120 万 m³

相模川水系と酒匂川水系間の連携

相模川水系の相模湖、津久井湖と宮ヶ瀬湖は導水路で繋がれており、3湖を総合運用することでダム湖の水を効率的に利用し、水道水の安定供給を図っています。

また、相模川水系（沼本ダム、相模大堰（ぜき）、寒川取水堰（せき））と酒匂川水系（飯泉取水堰（ぜき））の2つの水系間で連携することで、バックアップ機能を強化しており、災害や水質事故等による影響を低減しています。



④ 宮ヶ瀬ダム（宮ヶ瀬湖）


21 世紀に向けて県民に水道水を安定的に供給するため、相模川水系中津川において、国の事業により建設されました。水資源の有効利用を図るため、相模ダム、城山ダムとの総合運用を行っています。



- 平成 13 (2001) 年完成
- 重力式コンクリートダム
- 堤高 156m
- 有効貯水容量 1 億 8,300 万 m³
(相模、城山、三保の3つのダムの合計を上回る貯水量)


かながわの水がめの水質

【森林】

ミネラルを含むきれいでおいしい水は青信号 


森林には、水源かん養機能（森林が水資源を蓄え、育み、守るはたらき）があります。
森林に降った雨は、ゆっくりと土の中にしみこんで、地下水に蓄えられ、少しずつ川に流れていきます。雨水は、森林にしみこむ間に自然の力でろ過されると同時に、自然のミネラルが溶けこんで、きれいなおいしい水になるのです。

【ダム湖】

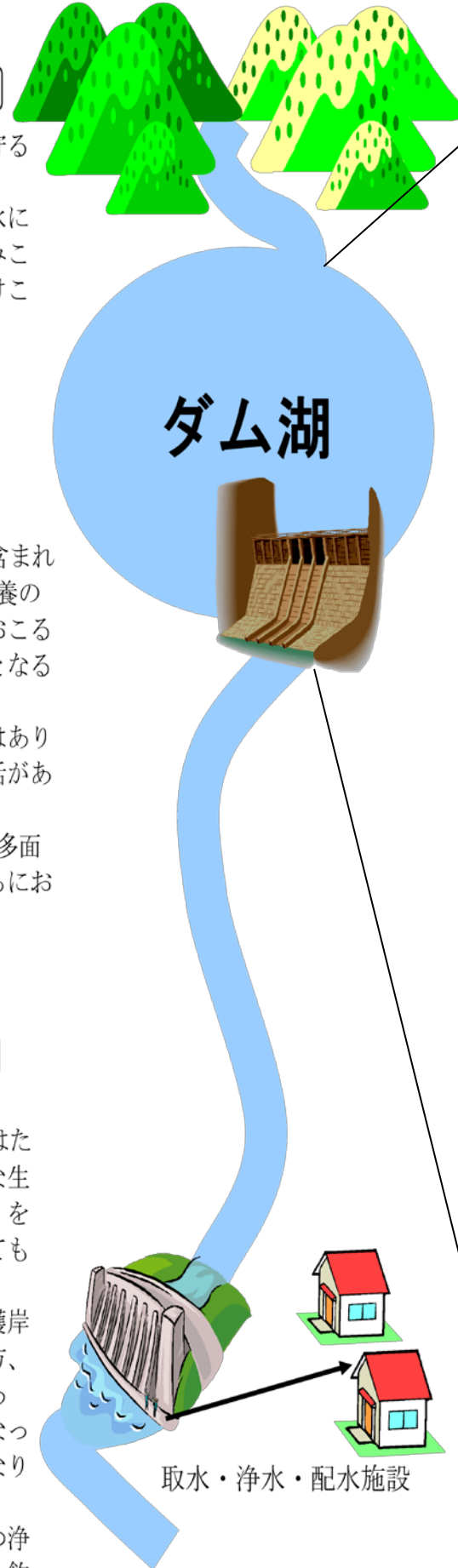
上流や周辺からの汚濁物質流入でアオコ発生 
おいしい水に赤信号

ダム湖は、水が滞留しているため、田畑や生活排水などに含まれる栄養分（窒素・リン）が流入すると、それが蓄積されて富栄養の状態となり、生態系のバランスが崩れてアオコの異常発生がおこる場合があります。アオコの原因生物には、カビ臭などの原因となるものもあります。
丹沢湖や宮ヶ瀬湖は、上流域が森林のため富栄養の状態にはありませんが、相模湖や津久井湖では、上流域や周辺に住民の生活があり、汚濁物質流入は避けられません。
窒素・リンの流入を極力低く抑えるとともに、様々な対策を多面的に行うことでアオコの発生しにくい湖内環境になれば、さらにおいしい水道水が飲めることになるのです。

【河川中流域】

流域からの生活排水などの流入で水質悪化 
おいしい水に黄色信号

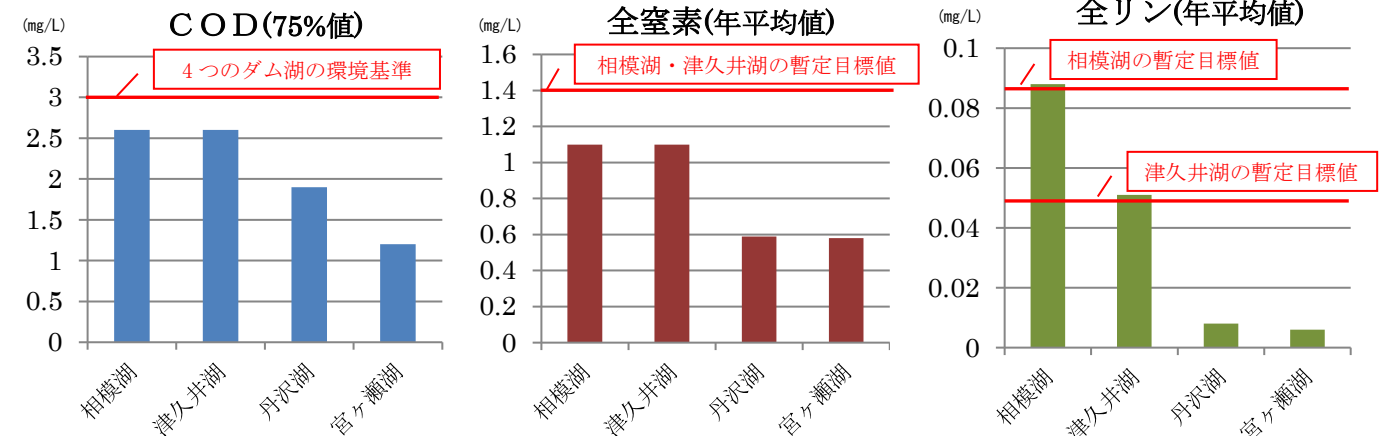
河川には、自然浄化機能（自然の力で川の汚れを浄化するはたらき）があります。河川は、河川形状やそこに生息する様々な生物の作用によって、水質を一定の水準に保つ能力（自浄能力）を備えており、自浄能力の範囲内であれば汚濁物質が入ってきても環境が悪化することはありません。
ところが、都市部を流れる河川においては、コンクリート護岸の河川改修など治水対策がなされ県民の生活基盤を支える一方、生態系のバランスが崩れて生物が生息できなくなるおそれがあり、そうすると有害物質の流入があっても異常に気づけなくなったり、流入する生活排水を自然の力で浄化しきれない状況となります。
未処理の生活排水等の流入を防ぐとともに、河川が本来もつ浄化能力を守り高めていくことで、より安全でおいしい水道水を飲み続けることができるのです。



＜4つのダム湖の水質＞

公共用水域及び地下水の水質測定結果 2013年(平成25年)

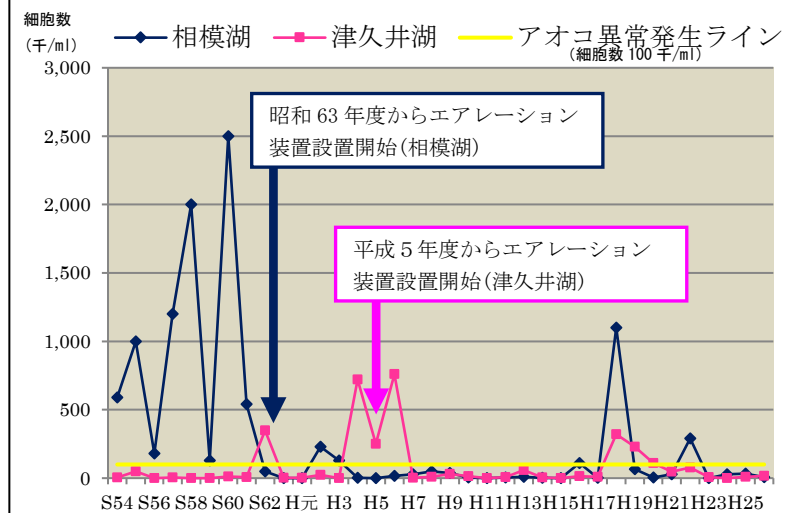
湖沼の汚濁状態を示すCODの数値は環境基準を達成していますが、相模湖及び津久井湖は、窒素やリン濃度が高く富栄養状態にあることから、依然としてアオコなどが発生しやすい状況です。



COD：湖沼・海域の汚濁の度合いとして用いられ、数値が高い程水が汚れていることを示します。
環境基準：環境基本法の規定に基づく基準で、全窒素及び全リンについては、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について定められています。
アオコ：富栄養化した湖沼や池で、植物プランクトン（ミクロキスチスなど）が異常増殖して厚い層が形成されることがあり、水の表面に緑色の粉をふいたように見えることから呼び名がついています。

＜相模湖・津久井湖のアオコ(ミクロキスチス)発生状況＞

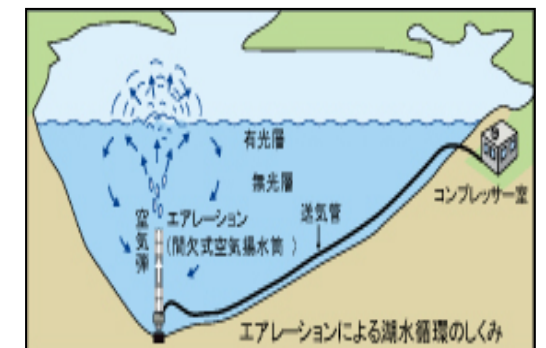
ダム湖の水質を守る取組みにより、近年ではアオコの異常発生は少なくなっています。



2006年(平成18年)の相模湖の状況
アオコにより、水道水の異臭・異味等の懸念が生じます。

＜ダム湖の水質を守る取組み例＞

相模湖・津久井湖では、湖水中の窒素やリンが増える「富栄養化」が進んだ結果、アオコの大量発生が見られるようになりました。アオコの大量発生により、水道水としての浄水処理への影響や、景観など環境の面からも問題となってきたため、エアレーション装置を設置し、湖の浄化に取り組んでいます。



小仏山地とその森林

～堆積岩の急峻な山地のまとまった人工林～

- 津久井湖・相模湖上流（相模川流域）。
- 地質は、かつて海底であった時代の砂や粘土の堆積物を起源とする小仏層群。
- 比較的私有林が多く、スギやヒノキの人工林が広く分布。
- 山地から里地性の多種の動物が生息。シカの生息はまだ少なく、丹沢のような下層植生の衰退はみられていない。
- 過去に大規模な雪害の履歴あり。

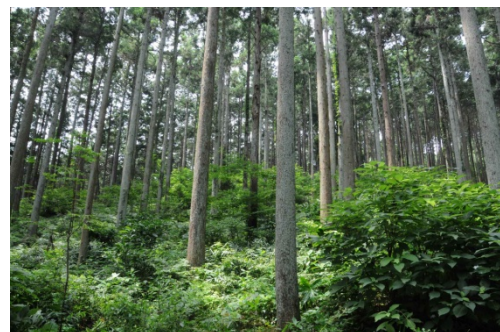


相模原市緑区与瀬

箱根外輪山とその森林

～火山堆積物の緩やかな山地のまとまった人工林

- 酒匂川飯泉取水堰上流（狩川流域）。
- 地質は、箱根火山の噴出物に由来。
- 古くからスギの良材が産出され、現在、大雄山のスギ林は天然記念物となっている。
- 大部分が市町村所有であり、人工林が多く分布し、林道が密に整備されている。
- シカは最近まで少なかったが、下層植生への影響が徐々にみられるようになってきている。



小田原市久野

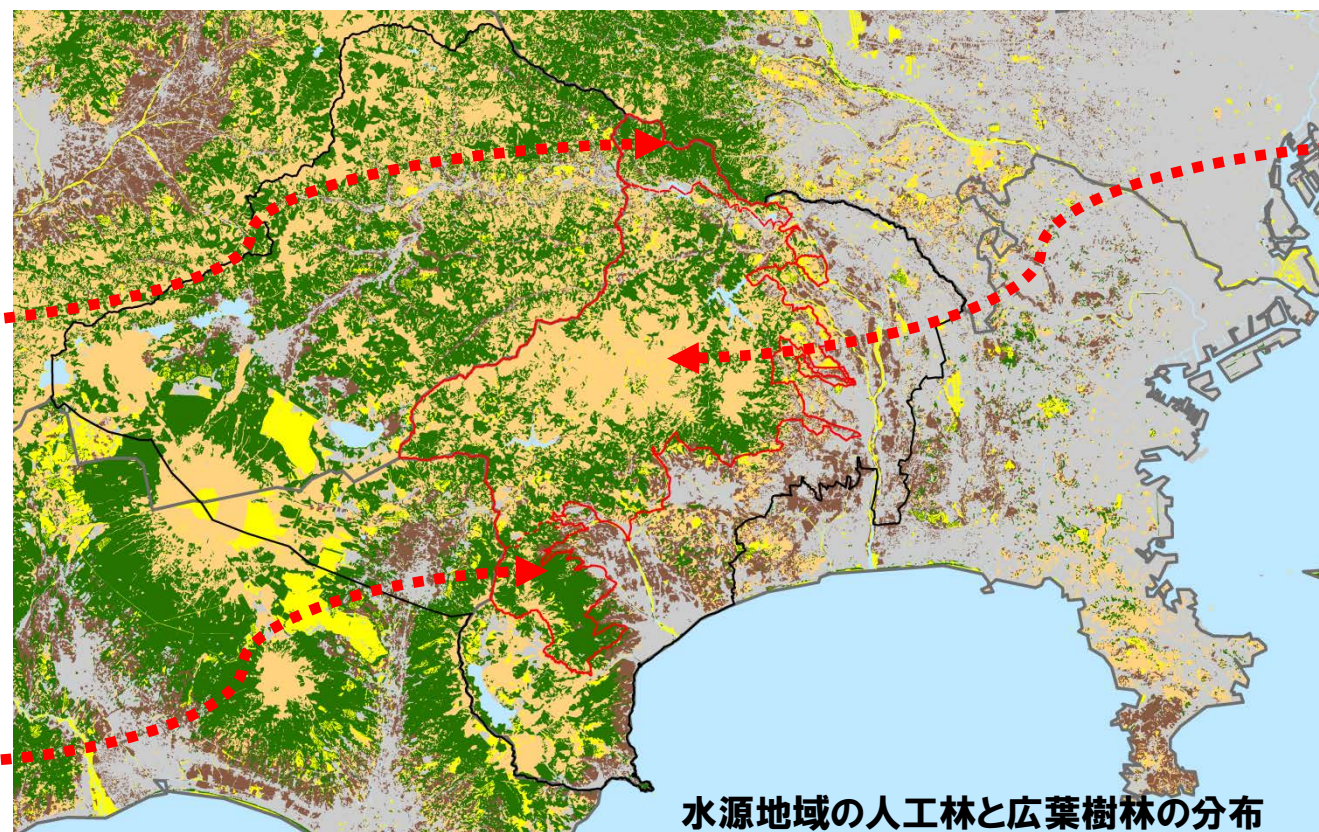
水源地域の山地と森林

相模川や酒匂川の源流は、丹沢山地、小仏山地、箱根山地などの山地です。

これらの山地は、大部分が森林であり、山麓の平野部における住宅地や農地等の人工的な土地利用と比べて対照的です。

近年、水源の森林では、外から見ると立派な森林であっても、林内では土壌の流出が起こっています。その原因は、過去に植林したスギやヒノキの手入れ不足や、増えたシカの採食によって下層植生が乏しくなったためです。

※下層植生：林内に生える草や背丈の低いかん木



凡例

人工林(スギ、ヒノキなど主に針葉樹)	農耕地(畑、水田、果樹園、茶畑など)
広葉樹林(ブナ、ケヤキ、コナラ、シイなど)	市街地
草地ほか(ササ、ススキ、伐採跡地、芝地、湿原など)	水域
水源の森林エリア	水源保全地域(施策の全対象地域)

人工林と自然林との違いは？(広葉樹林との違い)

- 人工林は人為的につくられた森林で植林による場合が多い。自然林(二次林を含む)は人為が加わずに自然にできた森林である。
- 人工林と自然林の違いは、上層にある木の年齢構成、樹種構成、樹冠状態に集約される。
- 人工林の年齢構成は同齡、樹種構成は単純、樹冠がそろった状態であるのに対して、自然林は異齡、混交、樹冠は不ぞろいである。
- 人工林は最初から人為によりにつくられた森林のため、最後まで人間が手入れする必要がある。



山北町谷ヶ

丹沢山地とその森林

～急峻でもろい山地のモザイク状の森林～

- 宮ヶ瀬湖上流(東部)、津久井湖上流(北部)、丹沢湖上流(西部)
- 地質は、東部は第三紀層丹沢層群(凝灰岩)、西部は深成岩(石英閃緑岩)。
- 過去からの地殻変動の影響で急峻でもろい。関東大震災や47年災害等の土砂災害の履歴あり。
- 高標高域はブナ等の自然林、中低標高域に人工林と広葉樹林がモザイク状に配置。
- ツキノワグマをはじめとした野生動物の宝庫。近年は増えたシカの採食によって、下層植生が乏しくなっている。
- 過去には中心部は御料林(皇室の財産)、西部は小田原藩領を経て御料林として公的管理、北部と南部は地域による入会利用中心。現在も中心部は国有林と県有林。



清川村(天王寺尾根)

※自然林だが、シカの採食の影響を受け続けてきたため、下層植生が乏しい。



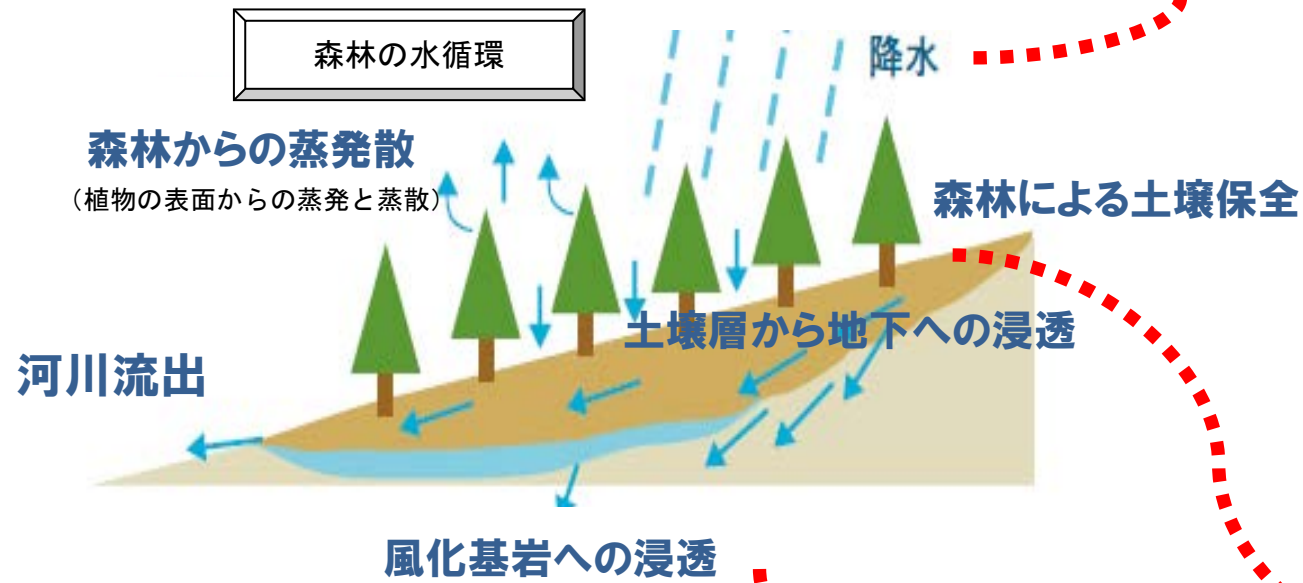
清川村(丹沢県有林)

※良好に管理された人工林だが、シカが多く生息するため、下層植生はシカの好まない植物が生育する。

森林管理と水源かん養機能のかかわり

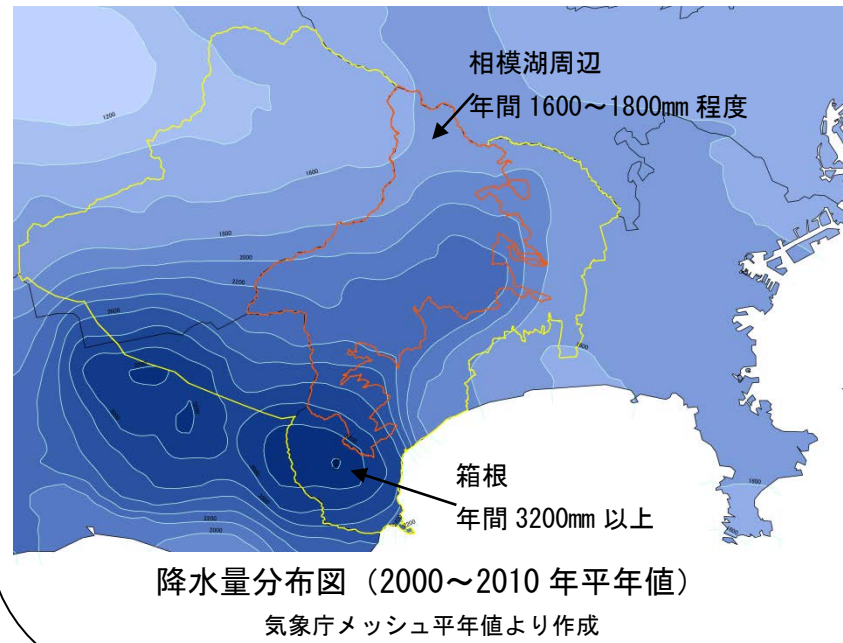
水源地域の大部分は森林に覆われた山地です。通常、山地に降った雨は、森林を經由していったん地中に浸透し、河川に流出します。

森林からの水の流出には、①降雨、②地質等の地下の状態、③森林の状態の3つが関係します。森林の状態については、特に土壌の保全が重要です。



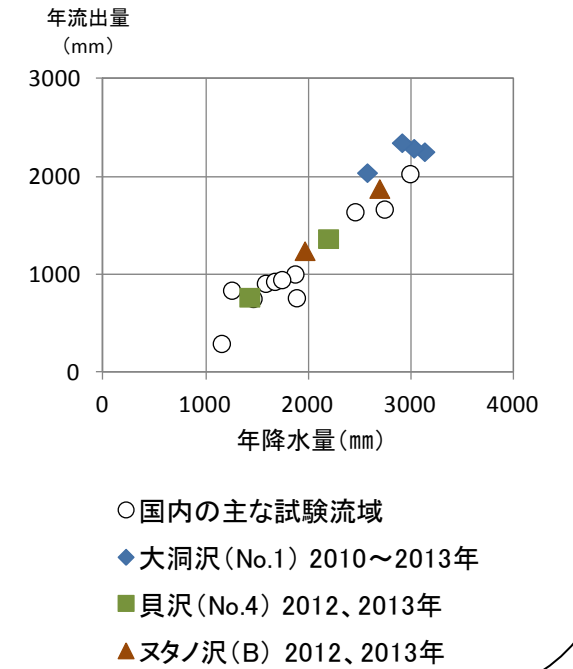
～水源地域の降水量～

年間降水量は、箱根では3200mmを超える一方、相模湖周辺では1600～1800mm程度であり、地域によって約2倍の差があります。



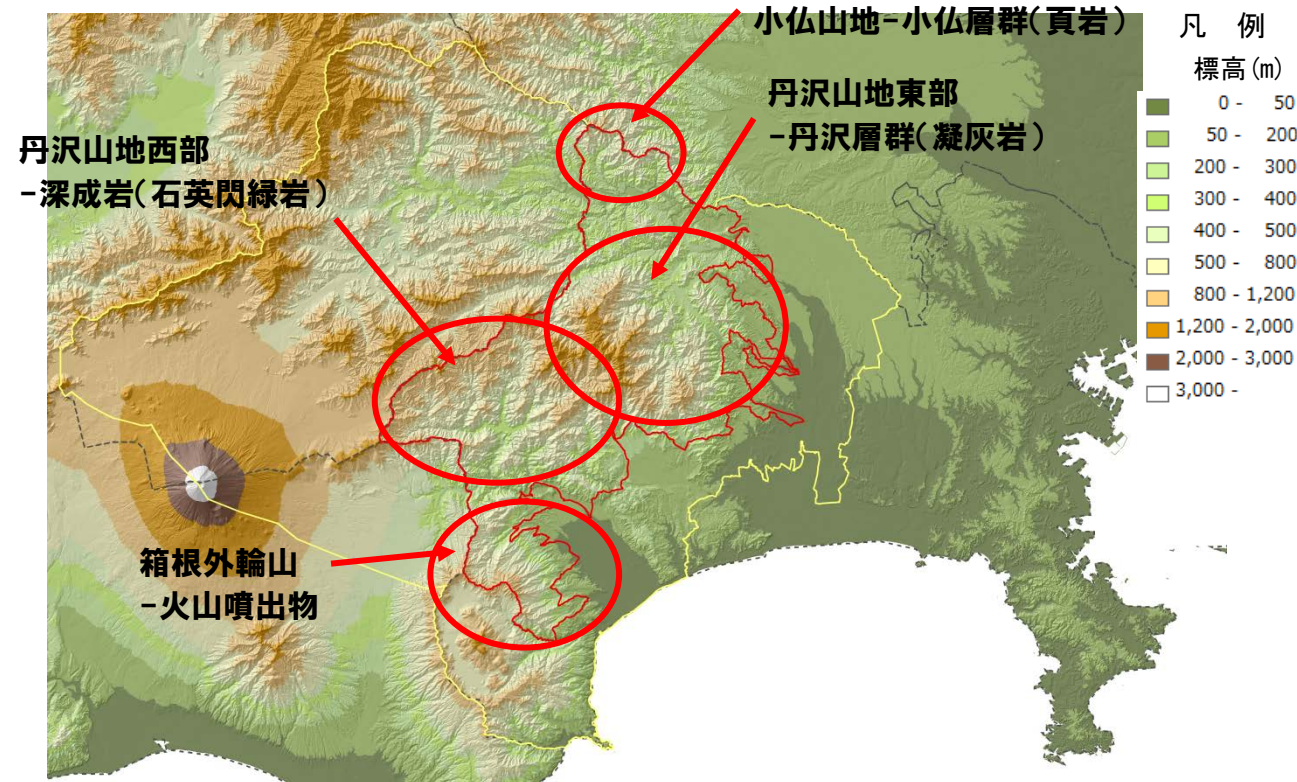
～年間の降水量と流出量～

森林流域から流出する水の量は、大きくは降水量に対応しています。



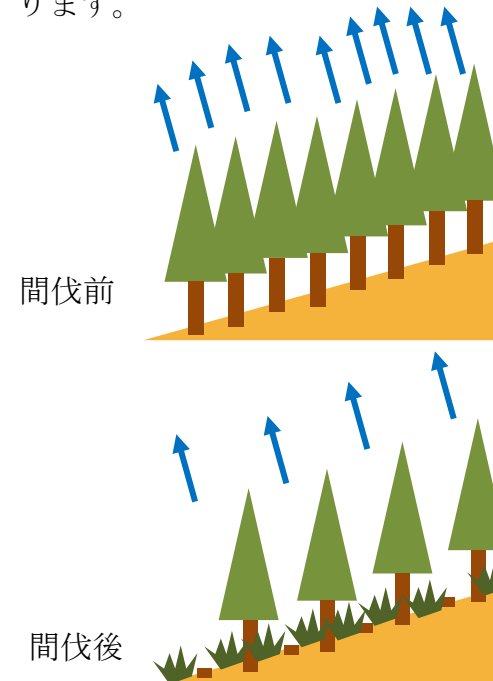
～水源地域の山地と地質～

水源地域には、丹沢山地、小仏山地、箱根山地などいくつかの山地があります。これらの山地は、それぞれ成り立ちが異なるために地質が異なり、水の浸透しやすさや保水性も異なります。



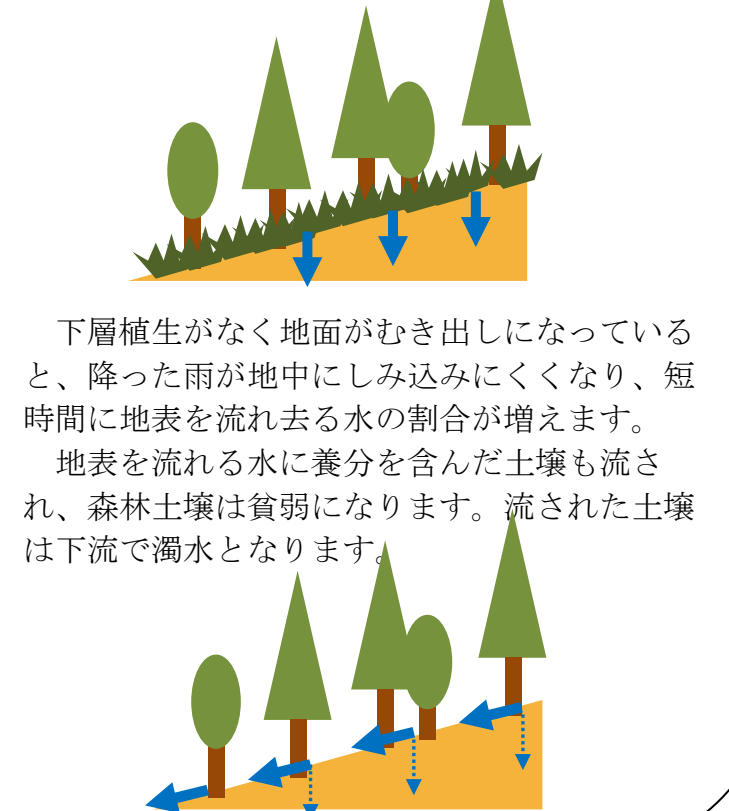
～森林からの蒸発散～

樹木は根から水を吸い上げて、葉から大気中に水蒸気を放出しています。(これを蒸散作用といいます。) たとえば人工林で間伐をして樹木の本数が減ると、森林全体の水蒸気の放出量が減ります。



～森林による土壌保全と土壌層での水の浸透～

地表面が下層植生や落葉で覆われていれば、降った雨も地中にしみ込みやすくなり、地下に保水され、土壌も保全されます。

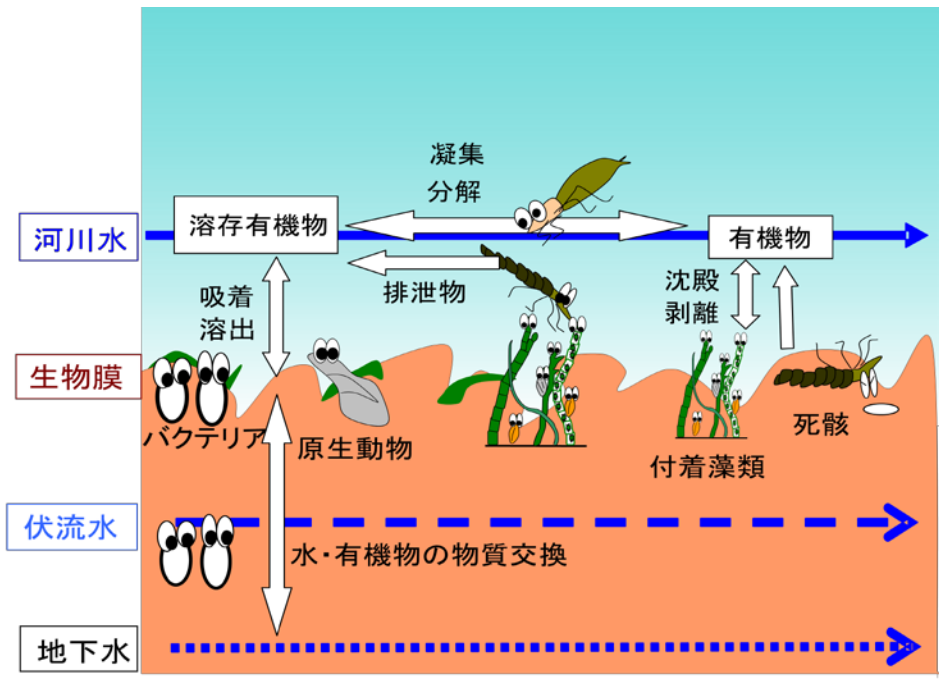


川は自然の浄水場 ～微生物の力～

本来、川には様々な動植物が生息しており、自然の力で川の汚れが分解されています。その大事な役割を担うのが微生物です。

食物連鎖の中において、微生物は、動物のふん・死骸などの川の中の汚れ（有機物）を食べて分解することで、植物などが利用できる栄養分を作り出しています。その栄養分が土の中に供給されると、様々な動植物が生育できるようになり、バランス良く食物連鎖が起こるようになります。

このように、微生物が有機物を食べて分解することにより、多様な生態系がつくられ、川が自然に浄化されることになるのです。



生態系の環境 浅枝隆[編著] 引用（一部改変）

川の自然浄化機能を発揮させるためには

本来、河川は、流域ごとの生態系の中で自然の浄化機能を有しています。これまでに行ってきたダム建設やコンクリート構造による河川改修は、私たちに安全で安心な生活の基盤をもたらしましたが、一方で河川の生態系にも影響を与えることになりました。

これからの河川整備では、流域の環境に応じて、次のような生態系に配慮した整備を行うなど、安全対策のみならず本来河川が持つ浄化機能を最大限に発揮させることが必要です。

◇ 瀬と淵、落差をつくる。

瀬は、流れが早く酸素が豊富な場所であり、水が礫の間を通ることで浄化される場所である。

淵は、水深が深く流れがゆるやかな場所であり、生物の生息場所となる。



落差があると水中の動植物に必要な酸素が供給できる（落差は生物の移動の妨げにならないようにする。）。

◇ 護岸は空積みが好ましい。

植物は、栄養として窒素・リンを吸収するだけでなく水中の有害物質も吸収する。

日当たりが良いと植物がよく育ち浄化効果が高まる。



護岸の石のすき間は微生物の生息場所となり浄化機能が増す。

◇ 水域と陸域の境界線をつくる。

水域と陸域の境界線があると、陸と水の連続性が確保され、多様な生物が棲めるようになる。



水位の変動により土の中に酸素が多く取り込まれ、浄化効果が高まる。

◇ 湧水を取り入れたり、生物が移動できるような工夫をする。

湧水は大量のミネラルを含み、水温が一定であることから、水質浄化効果の高い水草の生育を助ける。

傾斜を緩やかにするなど連続性があると、生物が移動でき、多様な生物が棲めるようになる。



川の底が水の浸透できる地質であれば、水は礫や砂の中を通り浄化される。また、土の中に生物が生息できるようになる。

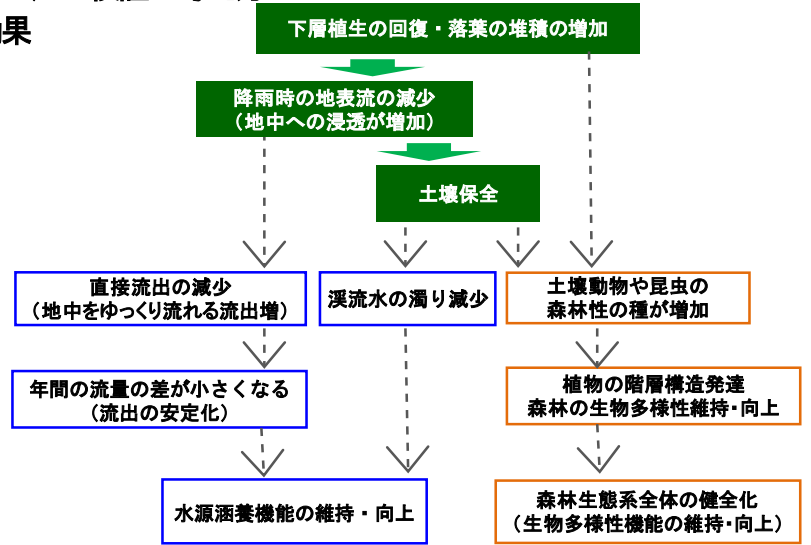
総合的指標（2次的アウトカム）の検討

①森林モニタリング（対照流域法調査、森林生態系効果把握モニタリング）

1 各事業の統合的指標（2次的アウトカム）の検証の考え方

(1) 下層植生の回復により予想される効果

- 森林整備やシカ保護管理等の事業の実施によって、下層植生の回復、土壌の保全が図られます。
- さらに、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ています。
- そこで、現時点では右図のような過程を想定し、これを短期～中長期にモニタリングを継続することによって検証を進めています。



(2) 検証の内容と方法

目的・内容

検証方法

15-9

水源涵養機能

●土壌侵食メカニズム解明

下層植生の衰退状況と地表流量や土壌侵食量の関係を把握

●土壌侵食量調査 (H16～) : 林分スケール

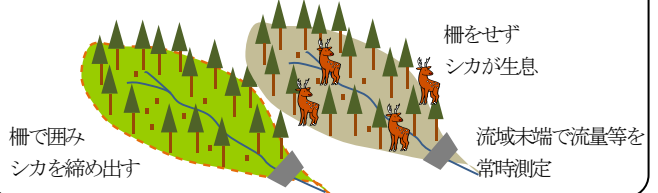
2 × 5m の調査区画を設置して降雨に伴い発生する地表流量や土壌侵食量を測定 ※東丹沢堂平地区

●流域別の水・土砂流出特性の解明

整備前時点の水源地域の流域別の水や土砂の流出特性、その要因を把握

●対照流域法調査 (H19～) : 流域スケール

数 ha の小流域をペアで設け、片方のみ整備して降水量・流量・水の濁りを連続測定し、水や土砂の流出の違いを中長期に把握 ※県内4か所で調査



●小流域での整備効果検証

小流域で実際に水源林整備をモデル的にを行い、整備による水や土砂の流出への効果を把握

●整備効果の予測 (H19～) : ダム上流域スケール

数～数百km²の流域を対象に関連調査研究から得た知見に基づく最新の水循環モデルを構築し、シナリオ別のシミュレーション解析を実施

●ダム上流域の水土砂流出モデル解析

流域における整備の有無や強度の違いによる水・土砂流出の差を予測・評価

生物多様性機能

●人工林整備による多様性影響の把握

植物や土壌動物、昆虫、鳥類、哺乳類の種多様性に及ぼす森林整備の効果を把握

●森林生態系効果把握調査 (H25～) : 林分スケール

小仏山地と箱根外輪山、丹沢山地の各山域でスギ、ヒノキ、広葉樹の3林相を対象に、整備前、整備直後、整備後一定時間経過の3段階で各生物分類群を調査

●山域別の種多様性の現状解析

県確保の水源林を含む森林生態系としての生物多様性を評価

●多様性の総合解析 (H26～) : 山域スケール

林分スケールの調査から得られたデータや知見を山域全体の森林に外挿することで評価、山域スケールの生物多様性の現状の把握を試みる

2 これまでの成果（2次的アウトカムの検証状況）

主な知見

成果

水源涵養機能

●土壌侵食メカニズム（土壌侵食調査）

- ・下層植生衰退箇所（植生被覆率1%）では、1年間に最大1cm程度の表層土壌が流出
- ・下草と落葉を合わせた地表面の被覆率が減少するほど、地表流・土壌流出ともに増加
- ・下草と落葉を合わせた地表面の被覆率75%以上で、土壌の流出はほとんど発生しない
- ・斜面の地表流発生・土壌の流出と下流の水の濁り（浮遊土砂流出）は連動して発生
→ 水源涵養機能保全・再生には、下層植生の回復・維持が最低要件だと確認

林分スケールで検証
水源の森林づくり効果を

●流域別の水・土砂流出特性（対照流域法調査）

- ・年間降水量と河川流出率の関係は、東丹沢大洞沢で約3000mmに対し75%、小仏山地貝沢で約2200mmに対し62%、西丹沢ヌタノ沢で約2700mmに対し35~70%
- ・一雨の総降水量が大きくなるほど直接流出量（降雨に伴う一時的な流量の増加分）が増加。総降水量75~125mmでの直接流出率（雨量に対する直接流出量の割合）の平均は、大洞沢N03流域22.5%、貝沢N01流域で21.1%、ヌタノ沢Aで20.1%
- ・H23の台風6号および15号における、降水量100mmあたりの流域内平均土壌侵食深（換算値）は、ヌタノ沢A沢（4ha）で0.11mm、0.18mm、大洞沢N01流域（48ha）で0.08mm、0.09mm、貝沢N01~4流域（7~34ha）でいずれも0.00mmで、地質の相違はあるものの下層植生の乏しい丹沢山地で多かった
→ 対策実施当初における流域別の水・土砂流出の特性を大まかに把握

対策実施後の流域スケールの
変化把握の基礎値を解明

●小流域での整備効果検証（対照流域法調査）

- 東丹沢大洞沢**；一方の流域でシカを締め出したところ、2年後に植生現存量は増加。現時点では裸地全面の植生回復には至っておらず、水の流出特性の変化も未検出
- 小仏山地貝沢**；・良好に管理された人工林で、まとまった間伐（群状・定性）と木材搬出を行い、溪流沿いでは間伐と除伐を控えたところ、森林施業に伴う短期的な水質や水の濁りへの負の影響はみられなかった
→ 効果を結論づけるには時間経過が不十分だが、想定された初期段階の変化は確認

小流域スケールでの
整備効果検出に目処

●ダム上流域の水土砂流出モデル解析（水循環モデル解析）

- ・宮ヶ瀬ダム上流域のシミュレーション解析からは、好転シナリオ（現況より下層植生が豊富な状態へ変化）では森林斜面の地表流が減少し、結果的に年間の河川流量の差が小さくなるとの予測結果を得た。一方、放置シナリオ（現況より下層植生が衰退）では、森林斜面の地表流が増加し、年間の河川流量の差が大きくなるとの予測結果
→ 対策実施の有無がダム上流域スケールの機能に影響するとの予測

対策事業の効果を広域
スケールで予測可能化

生物多様性機能

●人工林整備による多様性への影響把握（林分スケールでの効果把握調査）

- ・H26の小仏山地と箱根外輪山での調査から、ヒノキ林では間伐して時間が経過したところでは高木性広葉樹の稚樹高が高くなっていた。両山地では間伐して時間が経過したところでは下層植生の植被率や種数が多い傾向が認められ、小仏では下層植生の植被率や種数が多いところでは林床性昆虫の種数や個体数も多くなる傾向があった。
- ・林相別で各分類群を比較すると、小仏では昆虫の種類や個体数はスギ林やヒノキ林よりも広葉樹林で多く、広葉樹林は比較的種類組成が異なることがわかった。
- ・鳥類と哺乳類では明瞭な傾向を見いだせなかったが詳細な解析は今後の課題である。

整備後一定時間が経過すると分類群
により多様性が高まることを確認

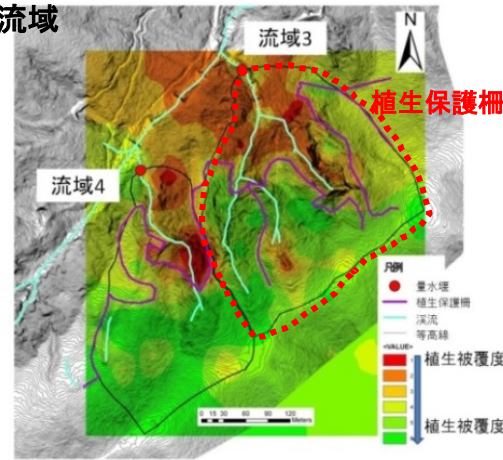
●山域別の種多様性の現状解析：モデルやシミュレーションによる解析方法を検討中

3 宮ヶ瀬ダム上流域における下層植生の回復による2次的アウトカムの検証状況（各事業の統合的指標による評価）

●現状・事業実施前の状態と機能：下層植生が乏しく水源涵養機能が低下（土壌が流出。森林の中で面的に地表流が発生しているとの解析結果も。）

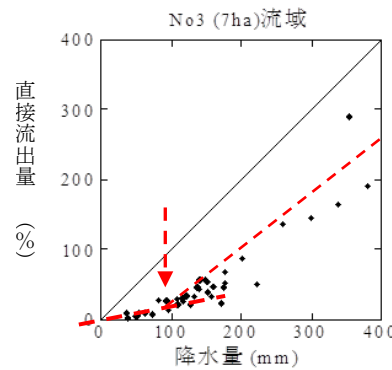
小流域スケール；大洞沢試験流域

大洞沢の試験流域の下層植生の被覆度の分布をみると、尾根の傾斜の緩い場所にはシカの不嗜好性種を中心とした下層植生が繁茂しているものの、流域の下部や溪流沿いが裸地となっており土壌が流出している。



下層植生の被覆度の分布

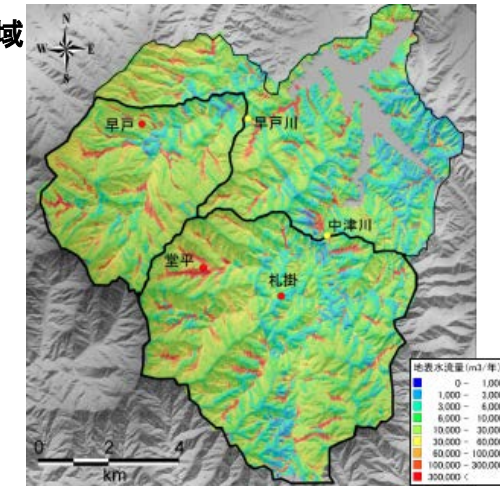
大洞沢の各流域では、総降水量が100mmを超えると急激に直接流出量が増加する。
2010～2011年の総直接流出量の総降水量に対する割合は、流域N03（実施流域）で35%、流域N04（対照流域）で33%であった。
※直接流出量；降雨に伴う一時的な河川流量の増加分



流域N03における直接流出量と降水量の関係

ダム上流域スケール；宮ヶ瀬ダム上流域

宮ヶ瀬ダム上流域を対象に大洞沢の現地観測データ等を用いて、水循環モデルの現況再現解析を行った。
再現性が検証されたモデルを用いて、事業実施前の水流出を再現したところ、表流水の年間積算値の分布図から、下層植生が衰退した森林斜面の地表流の発生を確認。



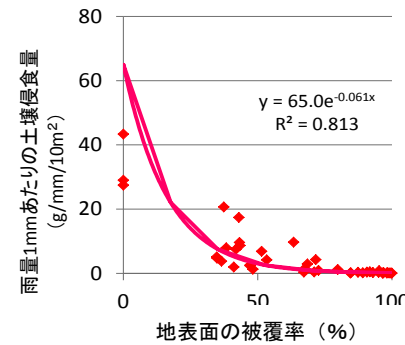
表流水の年間積算値の分布※赤・黄で多い

※解析の降雨条件は2006年の年間降水量（平年並み）

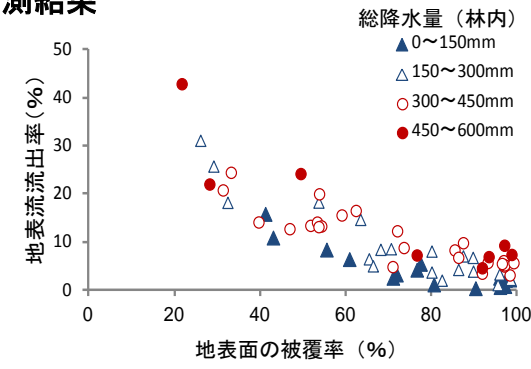
●事業の実施の有無による比較：今後の機能の改善を示唆する結果を確認

林分スケール；堂平地区の2m×5mの調査区画での実測結果

下草と落葉を合わせた地表面の被覆率75%以上で土壌は流出しない。
地表面の被覆率が低いほど、降った雨のうち地中に浸透せず地表流として流出する割合は多い。被覆率が高いと大雨でも地表流の発生は少ない。



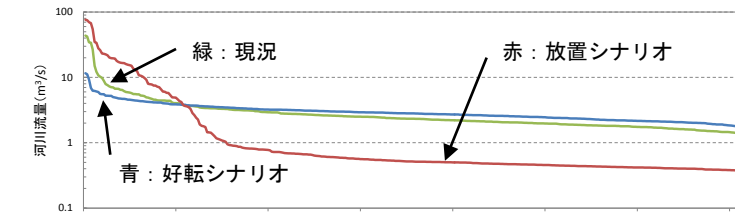
地表面の被覆率と土壌侵食量の関係



地表面の被覆率と総雨量に対する地表流出率の関係

ダム上流域スケール；宮ヶ瀬ダム上流域

水循環モデルにより、下層植生状態のシナリオ別に1年間の雨量に応じた河川の流量（流況）を解析したところ、下層植生が十分回復すると年間の流量の差が小さくなる傾向、一方、下層植生が大きく衰退すると年間の流量の差が大きくなるとの予測結果。



宮ヶ瀬ダム上流中津川の流況曲線
(年間の日流量を多い順に並べ替えたグラフ)

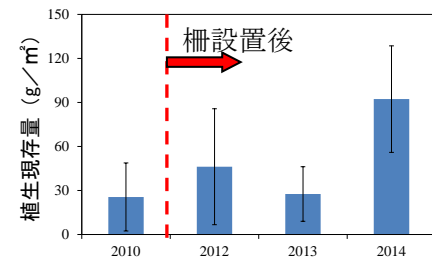
※解析の降雨条件は2006年の年間降水量

15-10

●事業実施後（下層植生が回復）：地表流と土壌流出が大幅に減少、機能向上を予測的に検証

小流域スケール；大洞沢試験流域での実測結果

柵で囲った流域N0.3では、裸地の植生回復はみられないものの、下層植生（不嗜好性植物）のある箇所では植生現存量が増加。

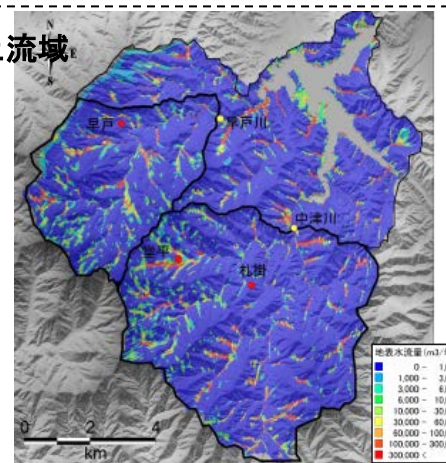


柵内の植生被覆のある調査区画の植生現存量の推移

ダム上流域スケール；宮ヶ瀬ダム上流域

宮ヶ瀬ダム上流域の現況再現性が検証された水循環モデルを用いて、林分スケールの土壌侵食調査で得られた知見を踏まえ、ダム上流全体で下層植生が大幅に回復した場合（好転シナリオ）の水流出を解析したところ、森林斜面の地表流が大幅に減少との予測結果

※解析の降雨条件は2006年の年間降水量（平年並）



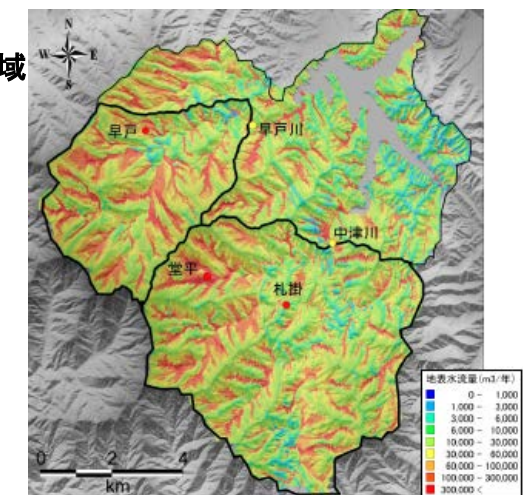
表流水の年間積算値の分布
※青で少ない

●事業を実施しなかった場合（下層植生の衰退が進行）

ダム上流域スケール；宮ヶ瀬ダム上流域

宮ヶ瀬ダム上流域で構築した水循環モデルにより、林分スケールの土壌侵食調査で得られた知見を踏まえて事業を実施せずにダム上流全体で下層植生の衰退が大幅に進んだ場合（放置シナリオ）の水流出を解析したところ、森林斜面の地表流が大幅に増加との予測結果

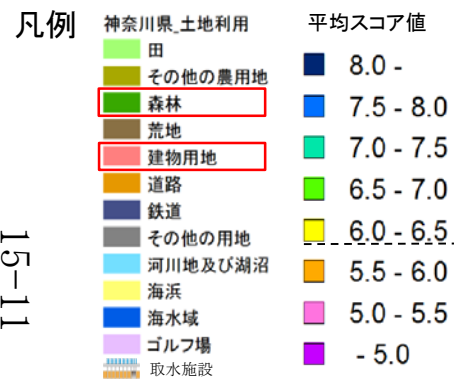
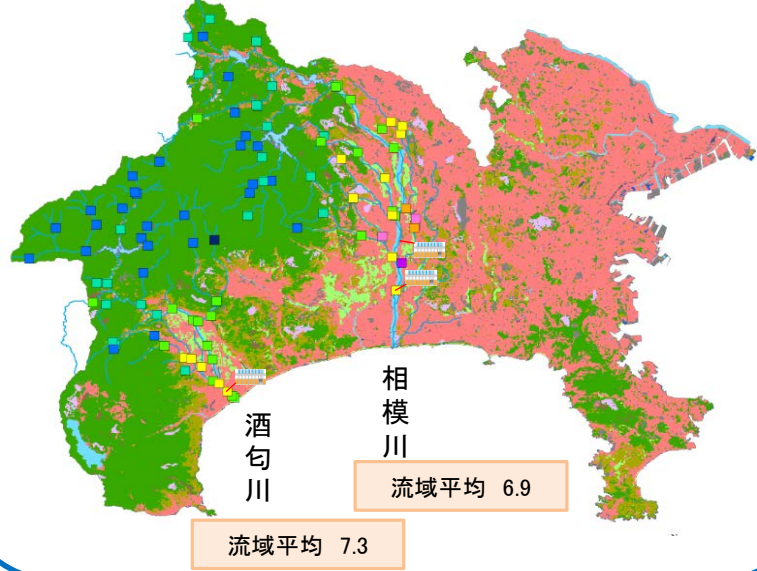
※解析の降雨条件は2006年の年間降水量（平年並）



表流水の年間積算値の分布※赤・黄で多い

②河川モニタリング

【第1期 調査結果】 (平成20年度・平成21年度)



酒匂川水系 森林地域



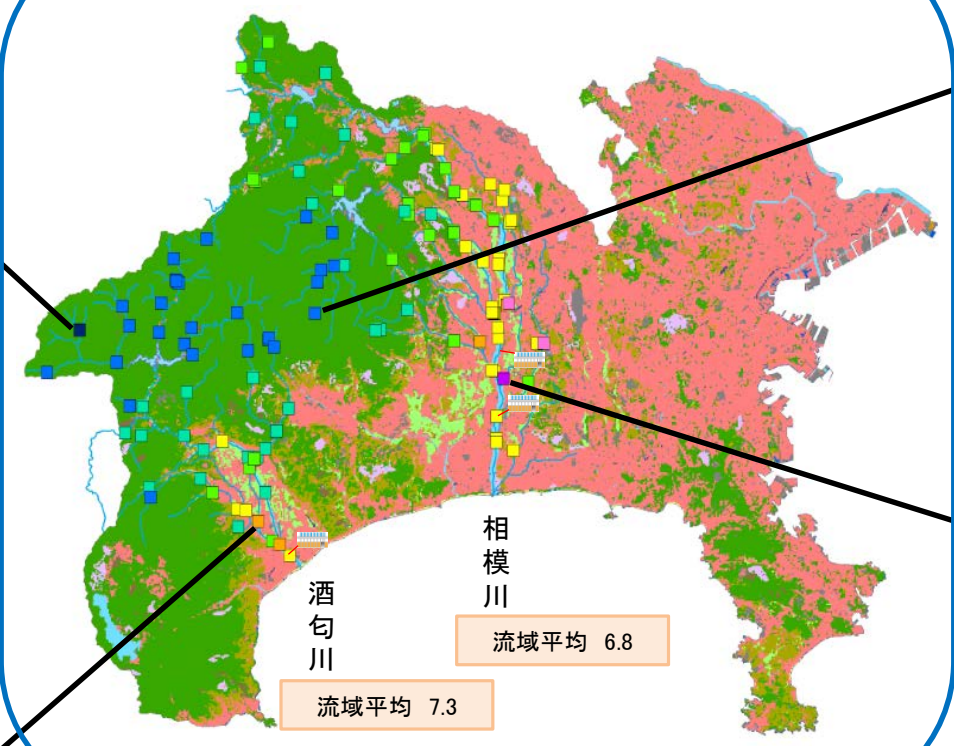
平均スコア値 7.97→8.06 (+0.09)
瀬や淵のある水の流れば自然の浄化機能も高く、平均スコア値も高い。

酒匂川水系 市街地



平均スコア値 6.15→5.97 (△0.18)

【第2期 調査結果】 (平成25年度・平成26年度)



相模川水系 森林地域



平均スコア値 7.42→7.91 (+0.49)

相模川水系 市街地



平均スコア値 4.75→4.35 (△0.35)
コンクリート護岸で直線的な流れは自然の浄化機能が低く、平均スコア値も低い。

調査結果

- 神奈川の水源地域の水質は、全国平均を上回る水準の地点が多く、とくに森林地域では、平均スコア値が8以上の極めて良好な地点もあるなど、総じて良好な水源水質であるといえます。
- 相模川水系と酒匂川水系の水質を比較すると、流域に森林地域を多く持つ酒匂川水系の方が平均スコア値が高い地点が多く、良好な状態であるといえます。
- 第1期と第2期の調査結果をみると、両河川ともに平均スコア値に大きな変化はなく、水源水質を維持している状態といえます。
- ただし、市街地においては、わずかではありますが水質劣化が見られる地点もあり、現在取り組んでいる河川整備等により、改善が期待されるところです。
- 将来にわたり良質な水を安定的に利用できるように、今後も水源環境を維持・向上させる取組みを続けていく必要があります。

【第2期 調査結果(平成25年度・平成26年度)】

平均スコア値	相模川水系 全40地点		酒匂川水系 全40地点	
	森林地域 22地点の平均 7.3	市街地 18地点の平均 6.2	森林地域 27地点の平均 7.6	市街地 13地点の平均 6.6
8.0以上	0 (0)	0 (0)	2 (1)	0 (0)
6.5~8.0	22 (22)	7 (8)	25 (26)	7 (8)
6.0~6.5	0 (0)	8 (7)	0 (0)	4 (5)
6.0未満	0 (0)	3 (3)	0 (0)	2 (0)

全国平均(6.01) →

※1 () 内の数値は第1期調査結果による地点数を記載
 ※2 平均スコア値の全国平均値については、河川水辺の国勢調査 平成18年度～平成22年度(国土交通省)の641地点の平均値を引用
 ※3 「河川の生物学的水域環境評価基準の設定に関する共同研究報告書」(平成7年3月)によると、平均スコア値について「8以上は、水質が良好であり、また周辺には自然要素が多く残っている水環境を表す」とある。

調査内容

【調査の目的】
 かながわの水源河川において、動植物の生息状況や水質の状況を調査し、河川環境に関する基礎データを収集する。

【調査の概要】
 「河川の流域における動植物等調査」と「県民参加型調査」を実施。

① 河川の流域における動植物等調査

- 相模川水系及び酒匂川水系の各40地点において、動植物調査(河川環境の指標となる水生生物など/夏季・冬季の年2回)と水質調査(BOD、窒素・リンなどの水質項目/毎月1回)を5年ごとに調査。
 [調査実施年度]
 ・相模川水系:平成20年度(第1期)・平成25年度(第2期)
 ・酒匂川水系:平成21年度(第1期)・平成26年度(第2期)

② 県民参加型調査

- 県民から調査員を募って、動植物や水質の調査を毎年実施。
- 河川の流域における動植物等調査の結果を補完。

【水質指標】
 平均スコア値

- 汚れた水に生息する生物からきれいな水に生息する生物まで1から10のスコアを与え、採集された生物のスコアの平均値を求めることによって、汚濁の程度などを評価する方法。
- 平均スコア値が10に近いほど汚濁の程度が少なく、自然度が高いことを示す。

評価結果の全体総括

① 各事業の量的指標(アウトプット)・質的指標(1次的アウトカム)による評価

- 森林の保全・再生に関しては、概ね計画通りに進捗しています。人工林では、水源林整備を通じて下層植生の回復、土壌の保全が進んでいます。なお、シカ生息地では、シカ対策と連携して取り組むことが重要となっています。

また、自然林では、シカ管理・土壌保全対策を継続的・一体的に実施した場所で、下層植生の回復・土壌流出防止の効果が確認されています。

- 河川の保全・再生に関しては、目標を上回る事業進捗により、河川・水路における自然浄化対策が進展し、水質調査の結果に大きな変化はないものの、底生動物の増加が確認された箇所もあるなど一定の効果が出てきています。

- 水源環境への負荷軽減に関しては、公共下水道整備について着手可能な地域から順次整備を進めるとともに、合併処理浄化槽整備について丹沢湖集水域における一般家庭の浄化槽整備が着実に進捗するなど、これまでの取組により、年間にと窒素約20t、リン約3tの負荷量が軽減されたこととなります。

ただし、公共下水道整備については道路境界未確定などの課題があるため、また、合併処理浄化槽整備については浄化槽を設置する家庭の個別事情など難しい課題も多いため、いずれも整備に時間を要しています。

- 地下水の保全・再生に関しては、10市町において、地下水保全計画に基づき地下水保全対策事業を実施しており、地下水汚染のある地域では浄化装置による汚染対策を実施して有害物質を着実に除去しています。また、現在10市町が取り組んでいるモニタリング事業の結果によると、従前からの地下水の水位レベルを概ね維持しています。

② 各事業の統合的指標(2次的アウトカム)による評価

<水源かん養機能の向上、生態系(森林)の健全化>

- 水源かん養機能に関しては、森林斜面での測定結果によると下層植生が回復して下層植生と落葉を合わせた被覆率が75%以上であると、地表に到達した降雨の9割以上が地中に浸透し、土壌もほとんど流出していませんでした。また、試験流域における現地観測結果などに基づき、水循環モデルを用いたシナリオ別の解

析を行い、下層植生が回復すると年間の流量の差が小さくなる（流量の安定化）傾向、一方、下層植生が大きく衰退すると年間の流量の差が大きくなるとの予測結果が得られました。

これらのことから、下層植生回復と土壌保全が下流の河川流量の安定化をもたらす長期的には水源かん養機能の維持・向上に結びつくと考えられます。

- また、現地調査の結果から、下層植生回復は下層植物や林床性昆虫の種の多様性につながり、長期的には森林生態系の健全化に結びつくと考えられます。
- こうしたことから、水源地域の森林の水源かん養機能や森林生態系の健全化は維持・向上の方向にあると考えられます。

<生態系(河川)の健全化、水源水質の維持・向上>

- 水源地域の河川環境を調査した河川モニタリング結果では、水質や動植物の生息状況に大きな変化はなく、総じて良好な水源水質であるといえます。
- 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地域における環境基準非達成地点は減少傾向にあり、測定された有害物質の種類も減少しています。
- 公共下水道整備などの生活排水対策により、公共用水域の環境基準達成率は向上していますが、主要な水源である相模湖・津久井湖では、アオコの発生原因ともなる窒素やリンといった栄養塩類の濃度が依然として高い富栄養化状態にあります。

③ 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、現時点での評価は暫定的なものですが、これまでのところ、水源保全地域において水循環機能の保全・再生が図られていく過程にあると考えられます。
- 今後も、水源かん養機能の向上、生態系の健全化、水源水質の維持・向上に向けたこれまでの取組を続けていくことによって、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。