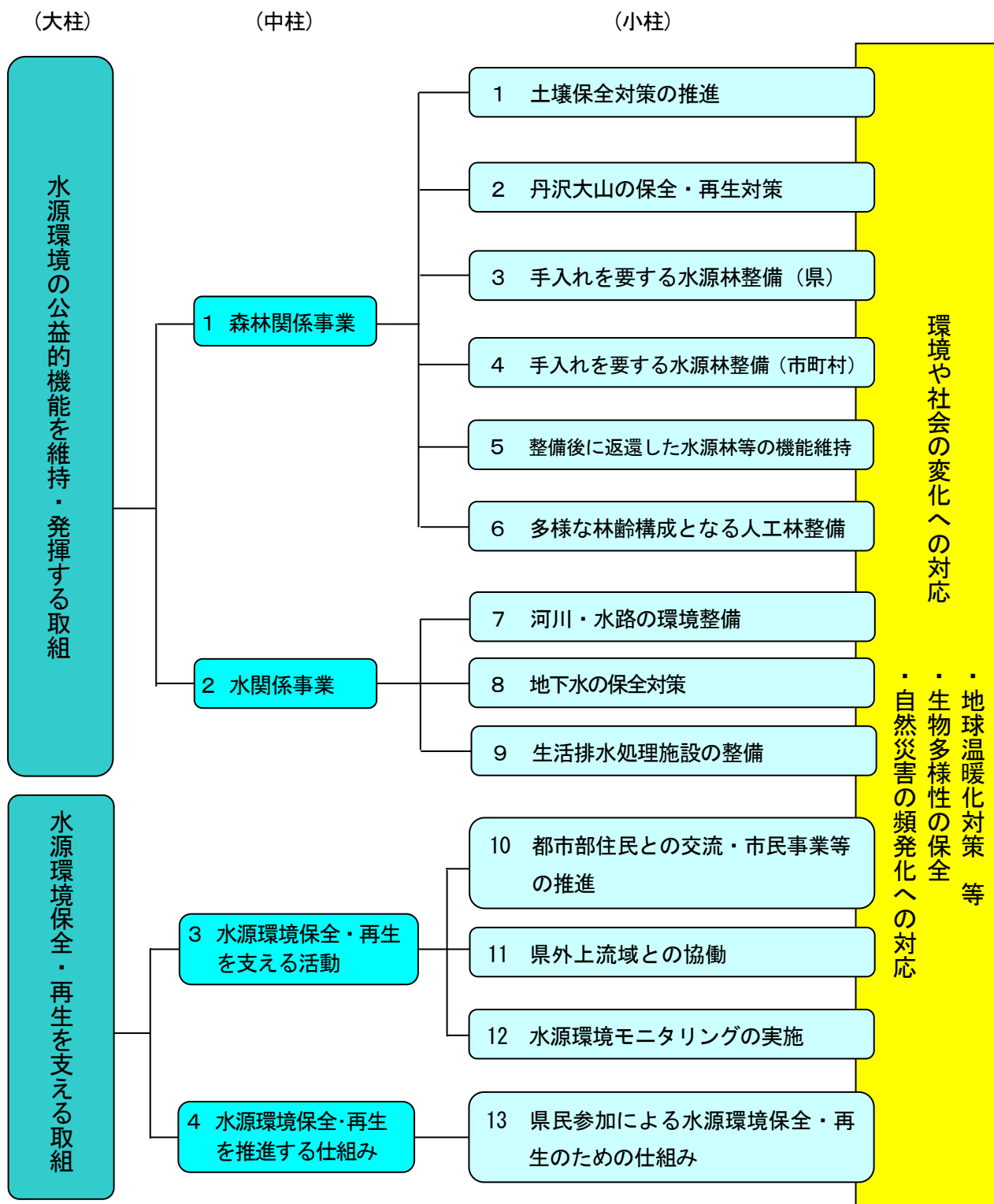


第2章 第I期5か年で取り組む13事業

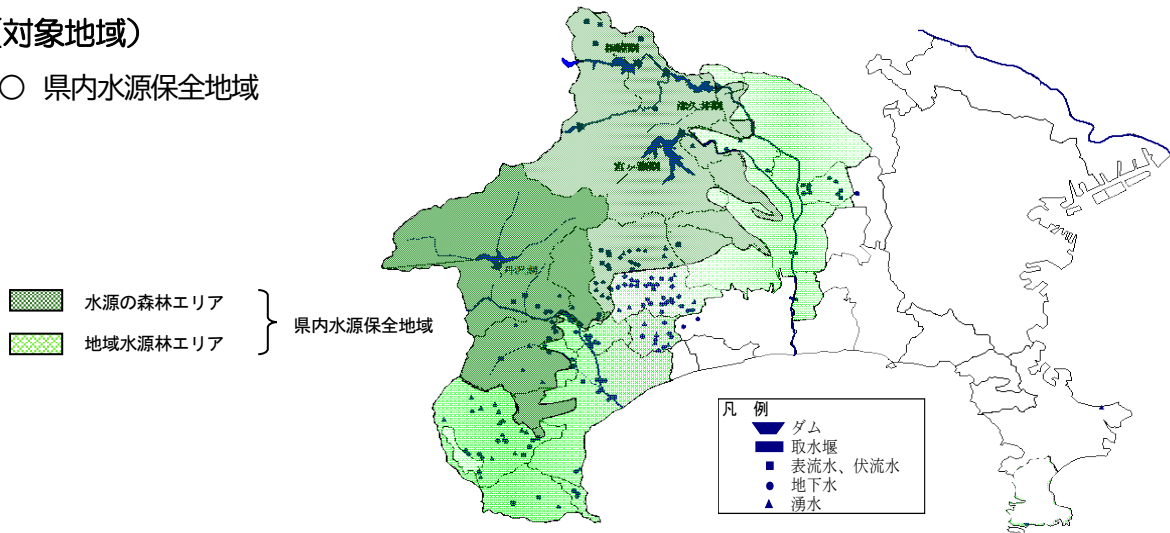
水源環境の保全・再生を目的として、5年間(2027～2031(令和9～13)年度)に推進する対策は、①水源環境の公益的機能を維持・発揮する取組、②水源環境保全・再生を支える取組のいずれかに該当する次の13事業とします。



1 土壤保全対策の推進

(対象地域)

- 県内水源保全地域



(現状と課題)

【現状】

- 土壤保全対策は、2007(平成 19)年度以降、水源環境保全・再生施策(以下、「水源施策」という。)において取り組み、特に、第3期実行計画※1から土木的工法も取り入れて、森林からの土壌流出防止対策を実施し、第4期実行計画※2からは、これに加えて崩壊地の拡大防止対策等を実施してきた。その結果、県内水源保全地域内の崩壊地や登山道周辺、丹沢・三保県有林内において、土壌の移動が抑えられ、下層植生の回復や落葉落枝の堆積が見られるなど、水源かん養の基盤となる森林土壌の保全が進んだ。
- 2019(令和元)年度や 2021(令和3)、2022(令和4)年度の台風等による集中豪雨の影響により、斜面の新たな崩壊や崩壊の拡大が発生し、その規模も大きくなっているが、対策に土木的工法を取り入れたことで復旧した斜面の中長期的な安定が図られ、森林土壌の定着により早期の植生回復が期待されている。

【課題】

- 土壌流出を引き起こす要因である、シカの採食による植生衰退が見られることに加え、気候変動に伴う自然災害(以下、「自然災害」という。)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懸念され、今後もこの傾向が続くことが見込まれることから、その対応が必要である。
- 地形が急峻な地域に立地する高標高域の人工林では土壌流出が懸念されることから、引き続き、人工林の混交林化や自然林化を図りながら土壌保全対策を推進する必要がある。また、人工林が点在する地域においては、土壌保全対策の効果を面的に発揮させるため周囲の森林も一体として整備を行う必要がある。
- 丹沢大山では、年間約 50 万人もの登山者が訪れているため、踏圧により下層植生が消失し土壌の流出が進行している場所もあることから、土壌保全対策を継続する必要がある。

※1 「第3期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」を指す。

※2 「第4期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」を指す。

1	土壌保全対策の推進	対象地域	県内水源保全地域								
ねらい	土壌保全対策等これまでの取組の充実強化と併せ、自然災害の未然防止や被災箇所の早期復旧など、自然災害の頻発化・激甚化に対応した森林管理の推進を図る。										
事業主体	県										
事業内容	① 水源林の基盤の整備 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懸念されることを踏まえ、県内水源保全地域内の森林の崩壊地等のうち、既存の治山事業³の対象にならない箇所において、崩壊の拡大防止や森林土壌の流出防止、早期の植生回復を図るため、自然石やコンクリート等を使用した土木的工法や植栽等の緑化工など、現場状況に応じた土壌保全対策を実施する。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>箇所数</td><td>50 箇所</td></tr></table> ② 高標高域人工林の土壌保全対策 県有林内の人工林で土壌流出が懸念される箇所においては、受光伐⁴による混交林への誘導や自然林化を図るとともに、周辺の森林も一体として、丸太筋工や植生保護柵などの土壌保全対策を実施する。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>整備面積</td><td>109ha</td></tr></table> ③ 登山道及びその周辺等の土壌保全対策 水源の森林エリア内の自然林において、シカの採食による下層植生の衰退状況や登山道周辺の土壌流出状況等に応じて、植生保護柵や金網筋工、木道の設置及びその機能維持など、これまでに丹沢大山保全・再生対策で実績のある手法を活用し、土壌保全対策を実施する。				第Ⅰ期5年間	箇所数	50 箇所		第Ⅰ期5年間	整備面積	109ha
	第Ⅰ期5年間										
箇所数	50 箇所										
	第Ⅰ期5年間										
整備面積	109ha										
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計 1,839 百万円（単年度平均額 368 百万円） うち水源環境保全税充当額 1,839 百万円（単年度平均額 368 百万円）										

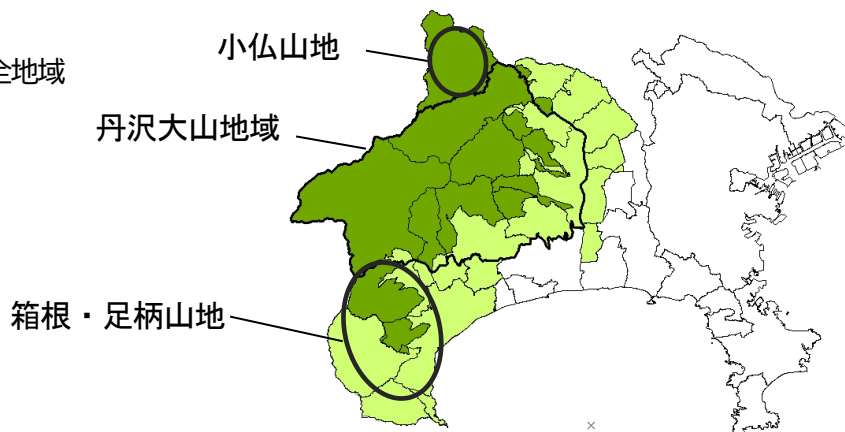
³ 治山事業：森林の維持造成を通じて、山地災害から国民の生命・財産を保全するとともに、水資源のかん養、生活環境の保全・形成を図る事業。

⁴ 受光伐：下層の樹木の成長環境と光環境を確保するために上層の樹木を抜き切りする作業。

2 丹沢大山の保全・再生対策

(対象地域)

- 県内水源保全地域



(現状と課題)

【現状】

- 第2期実行計画※から、丹沢山地の中標高域における県によるシカ管理捕獲等を水源施策に位置付けて実施したことなどにより、丹沢の高標高域を中心としたシカの高密度生息地は大幅に減少し植生が回復する傾向が見られるようになってきたが、中標高域では、依然として生息密度の高いところもあり、多くの場所で植生回復は低調である。
- また、箱根・足柄山地⁵の一部では、県が水源林の整備地周辺等で管理捕獲を実施しているが、シカの生息密度の上昇や定着が確認され、下層植生の植被率が低下するなどの影響が見られている。
- 丹沢山地のブナ林では、ブナハバチの発生密度が低い状態に移行している。また、ブナ林の衰退地に柵を設置して20年程度経過した場所のうち、小ギャップでは高木種、大ギャップでは小高木種を中心に森林の更新が進行している。柵外でも、シカの生息密度が低下したことにより、植生回復の兆しが見られるようになった場所がある。
- 登山道整備と併せ、県民協働によるきめ細やかな登山道の維持補修が継続して行われた結果、踏圧による植生の後退や土砂流出の防止など、一定の成果が見られている。

【課題】

- これまで取り組んできた植生回復のためのシカ管理を継続していくことに加え、丹沢山地の中標高域や箱根・足柄山地、小仏山地⁶等では、水源林整備地周辺等で森林整備の効果を高めるために森林管理者によるシカ管理を段階的に実施する必要がある。
- 奥山域において多様な生態系を保全し、公益的機能の高い自然林を目指すには、これまでのモニタリングに加え、森林の樹種構成の多様性や成長量を把握するとともに、シカの採食影響で消失しやすい植物の保全状況を把握する必要がある。また、温暖化等の急激な気候変動により、ブナの分布適域の縮小やそこに生息する動植物へのかく乱影響が懸念されている。
- 水源地域の自然環境を将来にわたり健全な状態に保全していくためには、都市部住民も巻き込んだ多様な主体との協働による取組を継続するとともに、広く県民にその現状と課題、解決のための取組を理解してもらうことが重要である。

※ 「第2期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」を指す。

⁵ 箱根・足柄山地：箱根町、小田原市、南足柄市、真鶴町、湯河原町の区域

⁶ 小仏山地：相模原市緑区のうち、旧藤野町、旧相模湖町、旧城山町の区域

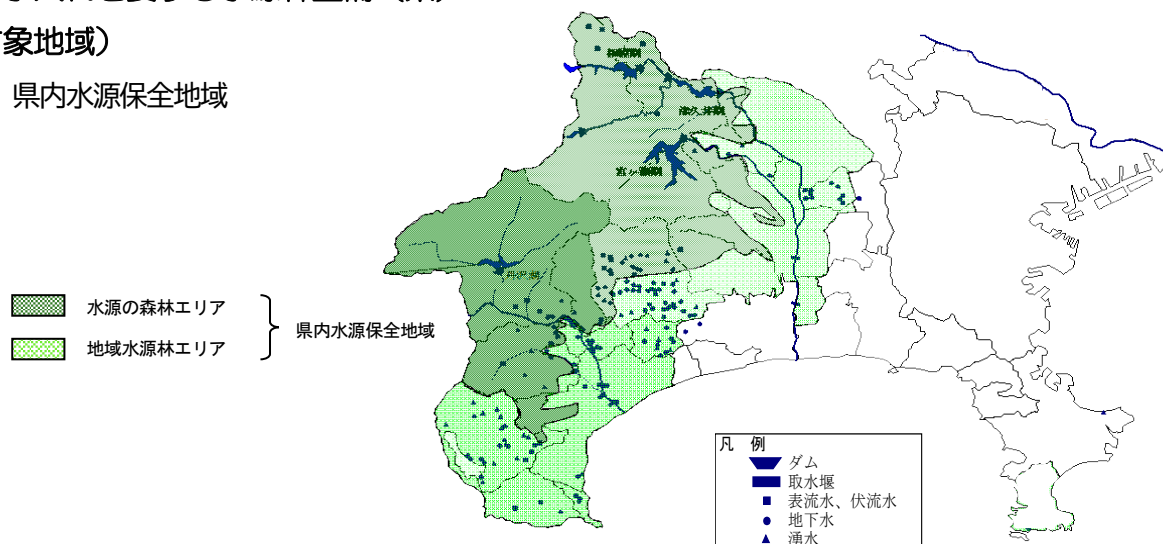
2	丹沢大山の保全・再生対策	対象地域	県内水源保全地域				
ねらい	水源の保全上重要な丹沢大山を中心として、シカ管理による林床植生の衰退防止やブナ林等森林生態系のモニタリングに取り組むことで、森林土壌の保全や生物多様性の保全、水源かん養などの公益的機能の高い森林を目指す。						
事業主体	県・市町村						
事業内容	① 中高標高域におけるシカ管理※の推進 丹沢山地の高標高域を中心にシカ管理捕獲を実施するとともに、丹沢山地の中標高域や箱根・足柄山地、小仏山地等において、森林管理者等多様な主体によるシカ管理を段階的に実施し、森林への影響を軽減させ、森林整備の効果を高めていくことで、植被率の向上や樹木稚樹が成長する地域の拡大など、更なる下層植生の回復を目指す。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>県管理捕獲実施日数</td><td>延べ1,500日(300日／年)</td></tr></table> ② 奥山域における森林生態系モニタリング 奥山域におけるブナ林やモミ林等の多様な生態系を保全し、併せてシカの採食影響を受けて消失しやすい植物の保全に向けて、植生保護柵の維持管理やシカ管理、高標高人工林整備等の事業実施地において、これまでの下層植生に加え、森林の樹種構成と成長量、及び希少種のモニタリングを実施する。併せて奥山域の森林生態系の基盤情報である大気・気象等を継続観測する。 ③ 県民連携・協働事業 これまで県民との連携・協働により取り組んできた、登山者が集中する登山道の維持補修や過去に山中に埋設されたゴミの収集・撤去、山小屋等に設置されている浸透式トイレの環境配慮型トイレへの転換などの取組を継続する。 多くの県民が自然を身近に感じ、水源環境の保全の大切さを自分ごととして捉えてもらえるよう、自然環境保全センターを環境学習の拠点として機能を高めるとともに、様々な森林再生、モニタリング、環境学習の機会や場を提供し、普及啓発活動に取り組む。				第Ⅰ期5年間	県管理捕獲実施日数	延べ1,500日(300日／年)
	第Ⅰ期5年間						
県管理捕獲実施日数	延べ1,500日(300日／年)						
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計	2,117 百万円（単年度平均額 423 百万円）					
	うち水源環境保全税充当額	2,117 百万円（単年度平均額 423 百万円）					

※ 事業実施にあたっては「神奈川県ニホンジカ管理計画」と連携する。

3 手入れを要する水源林整備（県）

（対象地域）

- 県内水源保全地域



（現状と課題）

【 現 状 】

- 水源の森林づくり事業により、水源の森林エリア内の私有林に対する公的管理・支援に取り組んできた結果、森林整備が進み、水源かん養等の公益的機能の向上が図られた。なお、適正に管理された森林(人工林)の割合は、約4割(2003(平成15)年度)から約8割(2020(令和2)年度)に増加している。
- 2007(平成19)年時点で県内林業就業者の60歳以上の割合は30%であったが、2009(平成21)年にかながわ森林塾を開設し、林業就業者の若返りを図った結果、2023(令和5)年末時点で19%まで低下した。

【 課 題 】

- 施策大綱期間終了後も契約期間が残る水源協定林等があるため、引き続き、契約に基づき森林整備を行っていく必要がある。
- 林業就業者数は、現在(2025(令和7)年6月時点)、300人程度で推移しているが、2027(令和9)年度以降の間伐等の森林整備や植替えの実施に向けて、退職者を補充し必要な就業者数を維持できるよう引き続き新規就労者の確保を図っていく必要がある。
- 水源の森林づくり事業等により私有林に対する森林整備が進み、水源かん養等の公益的機能の向上が図られた。一方、水源の森林づくり事業以外で県が管理する森林では、一部整備が遅れるなどの状況にあることから、水源保全地域全体の森林の公益的機能が発揮できるようにすることが必要である。
- 私有林において持続的な森林管理を進めていくためには、収入源の確保が課題となっている。近年、ネーミングライツやJ-クレジット制度(カーボンオフセット)、エコツーリズム等の森林空間利用など、様々な収益化への取組が出てきており、木材利用以外の森林の新たな価値の創造に向けた取組も検討していく必要がある。

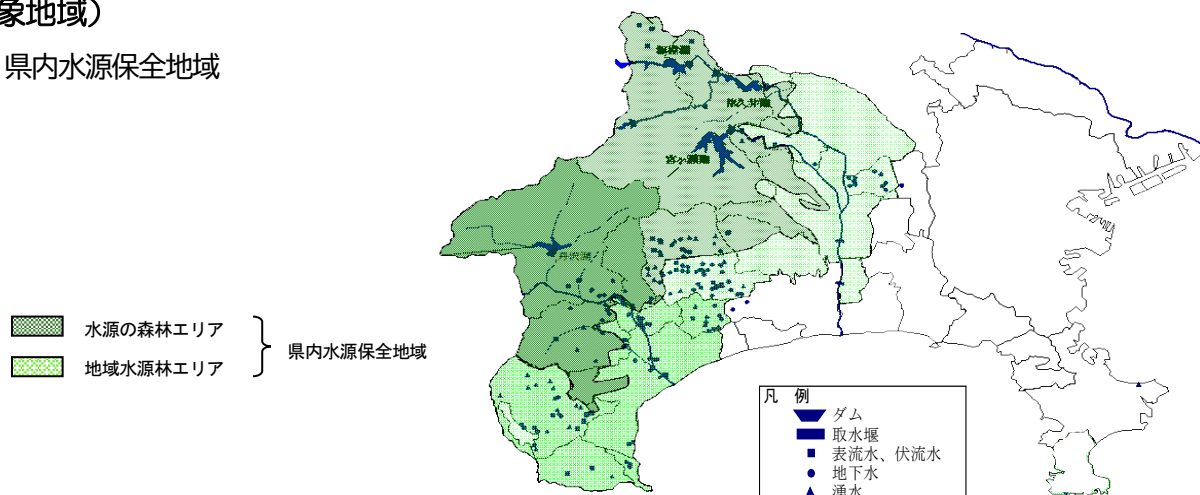
3	手入れを要する水源林整備(県)	対象地域	県内水源保全地域												
ねらい	契約期間が残る協定林や県営林等、県が管理している森林の状況に応じた適切な管理・整備を進めることで、水源かん養など森林の持つ公益的機能を向上させ、「豊かで活力ある森林」を持続させる。														
事業主体	県														
事業内容	① 水源の森林づくり事業における水源協定林等の整備 2026(令和8)年度までに水源の森林づくり事業において確保した森林のうち、契約等が継続する水源協定林や協力協約を締結している水源林等について、水源かん養等の公益的機能を向上させるため、引き続き、適切な管理・整備を行う※。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>整備面積</td><td>4,100ha</td></tr></table> ② かながわ森林塾の実施 間伐等の森林整備や植替えの着実な実施に向け、必要な労働力を確保するため、引き続き、かながわ森林塾を実施する。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>新規就労者の育成</td><td>50人</td></tr></table> ③ 県が管理する森林(優良林、承継分収林、県有林、県行造林)の整備 県内水源保全地域全体の森林の水源かん養等の公益的機能を発揮させるため、適切な管理・整備を進める。 併せて、森林における新たな価値を生み出し、持続的な森林管理につなげられるよう、県営林において森林のクレジット化などの取組を試行する。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>整備面積</td><td>895ha</td></tr></table>				第Ⅰ期5年間	整備面積	4,100ha		第Ⅰ期5年間	新規就労者の育成	50人		第Ⅰ期5年間	整備面積	895ha
	第Ⅰ期5年間														
整備面積	4,100ha														
	第Ⅰ期5年間														
新規就労者の育成	50人														
	第Ⅰ期5年間														
整備面積	895ha														
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計 6,649 百万円 (単年度平均額 1,330 百万円) うち水源環境保全税充当額 3,468 百万円 (単年度平均額 694 百万円)														

※ 適切な管理・整備を行う森林面積:約 16,000ha(2026(令和8)年度末時点)

4 手入れを要する水源林整備（市町村）

（対象地域）

- 県内水源保全地域



（現状と課題）

【 現 状 】

- 地域水源林エリア等での私有林に対する公的管理・支援や市町村有林の整備について、市町村が主体的に取り組んだ結果、水源かん養等の公益的機能の一定の向上が図られた。

【 課 題 】

- 施策大綱期間終了後も契約期間が残る整備協定林があることから、引き続き、契約に基づき森林整備を行っていく必要がある。
- これまで公的管理・支援により整備した私有林や市町村有林において、針広混交林など目標林型に達しておらず、継続した整備が必要な箇所がある。また、整備対象となる森林面積が広い市町村においては、手入れが必要な森林がまだ残されている。
- 集落周辺の里山林については、かつての薪炭林としての利用がなくなり、大径化・老齢化による倒木の危険性の増大や、ヤブ化による鳥獣の出没などの様々な問題が顕在化しているとともに、生物多様性の保全への機運も高まっていることから、里山地域特有の課題を踏まえた森林整備の実施が求められている。
- 近年の気候変動に伴う気象災害の頻発化や激甚化による森林土壌の流出や崩壊地の拡大が懸念されることから、森林の公益的機能を持続的に発揮させていく上では、土壌保全対策を行うなど、気象災害リスクに適切に対応することが求められている。

4	手入れを要する水源林整備(市町村)	対象地域	県内水源保全地域												
ねらい	手入れが必要な地域水源林において、市町村が主体的に取り組む森林整備を推進することで、集落周辺の里山林等における地域特有の課題等に対処し、水源かん養をはじめとする公益的機能の発揮を図る。														
事業主体	市町村														
事業内容	① 市町村が実施する私有林の確保・整備及び市町村有林の整備 森林の公益的機能の向上を図るため、市町村が実施する、手入れの必要な地域水源林エリア内の私有林の確保・整備及び県内水源保全地域内の市町村有林の整備に対する支援を行う。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>確保面積(私有林)</td><td>262ha</td></tr><tr><td>整備面積(私有林)</td><td>737ha</td></tr><tr><td>整備面積(市町村有林)</td><td>511ha</td></tr></table> ② 集落周辺の里山林整備など地域特有の課題等に応じた森林整備 県内水源保全地域内の集落周辺の里山林等における鳥獣の出没、生物多様性の保全などの地域特有の課題等に対処し、水源かん養をはじめとする公益的機能を発揮させるため、危険木の伐採やヤブ化の解消、簡易な工作物を用いた土砂流出防止に資する森林整備に対して支援を行う。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>整備面積</td><td>340ha</td></tr></table>				第Ⅰ期5年間	確保面積(私有林)	262ha	整備面積(私有林)	737ha	整備面積(市町村有林)	511ha		第Ⅰ期5年間	整備面積	340ha
	第Ⅰ期5年間														
確保面積(私有林)	262ha														
整備面積(私有林)	737ha														
整備面積(市町村有林)	511ha														
	第Ⅰ期5年間														
整備面積	340ha														
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計 3,921 百万円（単年度平均額 784 百万円） うち水源環境保全税充当額 3,921 百万円（単年度平均額 784 百万円）														

5 整備後に返還した水源林等の機能維持

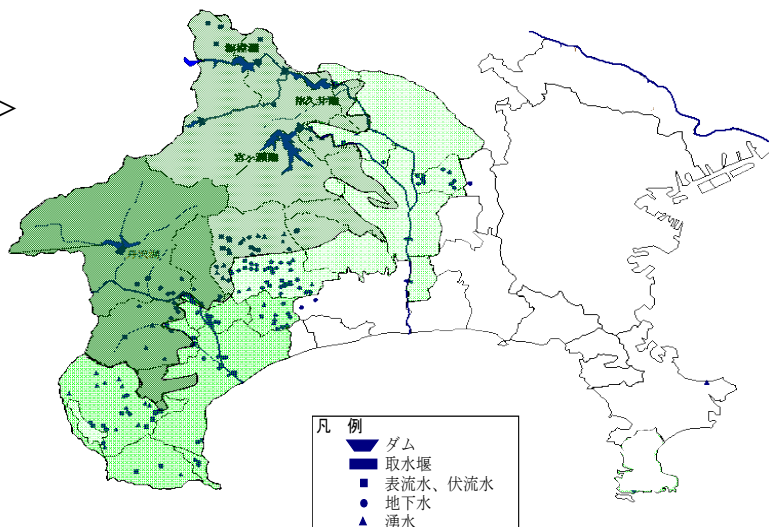
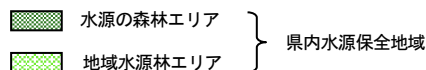
(対象地域)

<環境林の状態把握>

- 県内水源保全地域

<環境林における巡視・土壌保全対策>

- 水源の森林エリア



(現状と課題)

【現状】

- 水源の森林づくり事業等により公的管理を行ってきた森林の多くは、土地所有者と 20 年間の契約等を締結し、繰り返し間伐などの整備を行ったことで、契約満了時には森林の公益的機能が向上し、当面の間、間伐などの整備が必要ない状態にして森林所有者に返還しており、以後は所有者により管理することとなる。
- しかし、林道等から遠く、木材の利活用など生産活動による森林の管理・整備が見込めない森林(以下、「整備後に返還した水源林等」という。)については、高齢化や相続等による個別の事情から、返還後の所有者による主体的な森林管理は難しい状況となっている。

【課題】

- 近年の気象災害の頻発化・激甚化に伴う森林の土壌流出やシカの採食による下層植生の消失など、森林管理を行う上でのリスク(森林の健全な生育を阻害する要因)も高まっており、所有者の森林管理の負担感は、ますます大きくなっている。
- 整備後に返還した水源林等については、公的管理のもとで間伐等が実施され、一定の健全な状態に誘導されてはいるが、所有者の高齢化等が進行する中であって、その後の管理状況によっては、再び荒廃が進み、公益的機能が低下することが懸念される。
- このため、整備後に返還した水源林等については、環境林⁷として、公益的機能が持続的に発揮されるよう、必要に応じて土壌保全対策を実施するなど、所有者による森林管理を支援する必要がある。

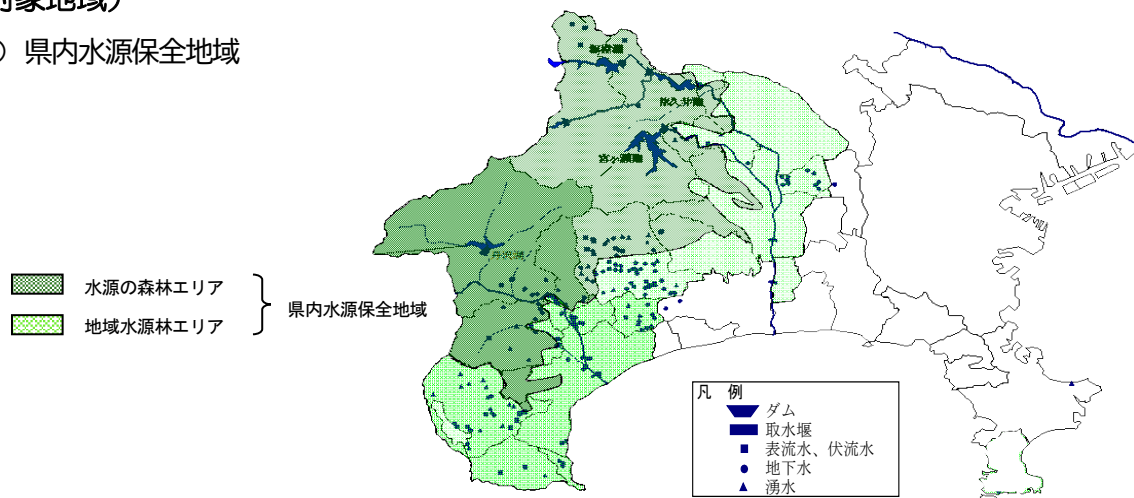
⁷ 環境林:水源返還林、県営林(県行造林、承継分収林)・優良林の返還林、及び水源の森林づくり事業未確保森林等のうち林道等から遠く木材生産を行うには適さない立地にあり、自然林を含めた水源かん養等の公益上重要な森林。

5	整備後に返還した水源林等の機能維持	対象地域	① 県内水源保全地域 ② 水源の森林エリア				
ねらい	水源返還林を含む環境林について、航空レーザ測量などのデータを活用しながら状態把握を行うとともに、状況に応じ必要な森林管理・整備を行うことで、針広混交林などの目標林型への誘導や森林が持つ公益的機能の維持・発揮を図る。						
事業主体	県						
事業内容	① 環境林の状態把握 航空レーザ測量を実施し、環境林を含めた県内水源保全地域全体の森林状態を迅速に把握するとともに、得られたデータにより土壌流出など森林管理上のリスクを評価し、情報の基盤整備を進めていくことで森林DXを推進し、気象災害による森林土壌の流出の未然防止策等につなげる。 ② 環境林における巡視・土壌保全対策の実施 環境林の公益的機能の維持・発揮を図るため、市町村や林業事業体と連携を図りながら、森林所有者が適切な森林管理を継続できるようにするための仕組みを構築する。また、環境林の巡視の実施を支援するほか、巡視結果から必要と判断された丸太筋工、植生保護柵等の土壌保全対策や追加間伐等の実施を支援する。 なお、規模が大きい、道から遠く材料運搬が困難など、所有者による対応が難しい箇所において、丸太筋工等の土壌保全対策を必要に応じて県が実施する。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>巡視対象となる森林面積</td><td>1,000ha</td></tr></table>				第Ⅰ期5年間	巡視対象となる森林面積	1,000ha
	第Ⅰ期5年間						
巡視対象となる森林面積	1,000ha						
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計 1,232 百万円（単年度平均額 246 百万円） うち水源環境保全税充当額 1,232 百万円（単年度平均額 246 百万円）						

6 多様な林齢構成となる人工林整備

(対象地域)

- 県内水源保全地域



(現状と課題)

【現状】

- 林道から近い人工林については、長期施業受委託⁸事業等により、間伐等の手入れを繰り返し、健全な状態を取り戻しつつある。また、その人工林のほとんどが高林齢化(41年生以上が9割)している。
- 苗木生産者と森林整備事業者が必要と供給の情報を共有し、苗木生産者は、この情報をもとに、苗木(花粉症対策苗木)を生産し出荷している。

【課題】

- 長期施業受委託の契約期間が残る森林については、引き続き、間伐等の森林整備を継続していく必要がある。
- 水源地域の人工林が伐期を迎え、立木が大径化している。
- 林道から近い人工林の多くは、林齢が高齢級に偏っていることから、超長期にわたり良好な水源環境を安定的に維持していくためには、植替えにより森林の世代交代を段階的に進め、林齢構成の多様化を図っていく必要がある。
- また、良好な水源環境の維持に必要な植替えの技術を持つ人材を確保・育成し、将来にわたりその技術を継承していく必要がある。
- 植替えの計画的、段階的な実施に伴い、将来的に苗木(花粉症対策苗木)が大量に必要となることから、苗木の安定供給の仕組みが必要である。

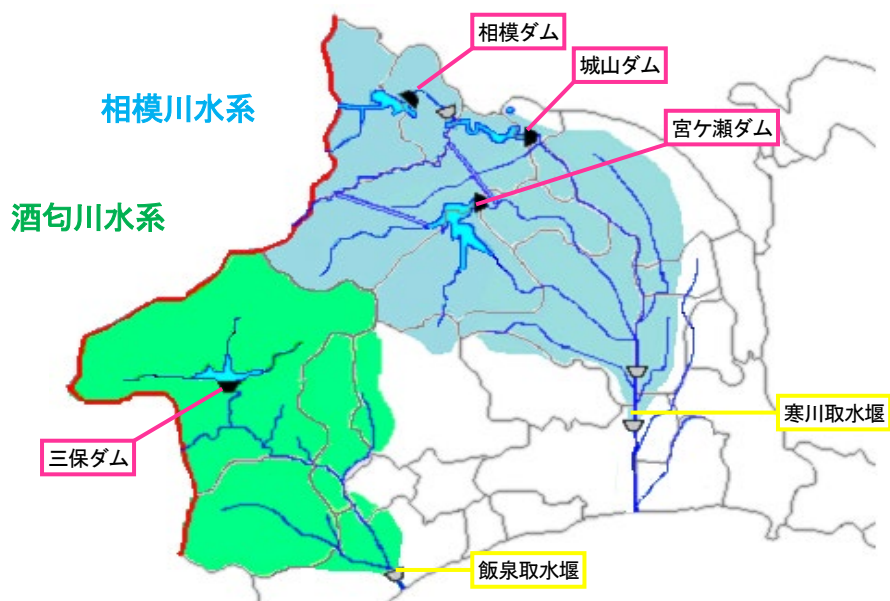
⁸ 長期施業受委託：森林所有者と森林組合等が森林施業に係わる長期の受委託契約を結び、県から交付金を受けた森林組合等が森林の管理・整備を行う管理手法。

6	多様な林齢構成となる人工林整備	対象 地域	県内水源保全地域														
ねらい	公益的機能を損なわないよう配慮しながら、計画的に植替えを行い、林齢構成の多様化を図るとともに、様々な段階の森林整備技術を承継し、人材を育成することで、長期的視点での公益的機能の持続的な発揮を目指す。																
事業主体	県・市町村																
事業内容	① 間伐等森林の整備(契約期間が残る長期施業受委託森林の森林整備等) 契約期間が残る長期施業受委託森林について、水源かん養等の公益的機能を向上させるため、引き続き、適切な管理・整備を進める。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>整備面積</td><td>1,070ha</td></tr></table> ② 水源環境に配慮した植替えの実施 これまでの取組により高まった公益的機能を維持するため、林道から近い私有林の人工林では、間伐を継続的に実施するとともに、主伐に適した箇所においては、水源かん養に加えて、生物多様性の保全等の公益的機能を損なわないよう配慮しながら植替えを行い、その後の下刈りなどの森林整備も進めていく。また、県営林では、民間事業体の施業のモデルとなるよう、省力化等にも配慮した植替えを実施する。併せて、植替えで使用する苗木(花粉症対策苗木)について、必要量の安定的確保に向けた取組を進める。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>植替え面積</td><td>85ha</td></tr><tr><td>整備面積</td><td>1,708ha</td></tr></table> ③ 木材搬出への支援 水源かん養等の公益的機能に配慮した森林整備や植替えの取組を促進するため、間伐や植替えにより生じる伐採木の林地保全に配慮した搬出や、搬出作業の安全性や効率性を強化する取組について支援する。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>搬出数量</td><td>172,500 m³</td></tr></table>				第Ⅰ期5年間	整備面積	1,070ha		第Ⅰ期5年間	植替え面積	85ha	整備面積	1,708ha		第Ⅰ期5年間	搬出数量	172,500 m ³
	第Ⅰ期5年間																
整備面積	1,070ha																
	第Ⅰ期5年間																
植替え面積	85ha																
整備面積	1,708ha																
	第Ⅰ期5年間																
搬出数量	172,500 m ³																
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計 5,804 百万円（単年度平均額 1,161 百万円） うち水源環境保全税充当額 2,335 百万円（単年度平均額 467 百万円）																

7 河川・水路の環境整備

(対象地域)

- 相模川水系・酒匂川水系
取水堰の県内集水域



(現状と課題)

【現状】

- 水源として利用している河川・水路において、生態的な連続性を持った豊かな水辺空間の創出を図り、河川が本来持つ自然浄化機能を保全・再生する事業を実施した結果、一部の河川で水生昆虫類の種類が増えるなど、生態系の健全化が確認された。
- 整備後の水質調査の結果についても、BOD の数値が整備前と比較して数値が下がるなど、整備による効果が表れている。

【課題】

- 水源環境保全・再生施策において、自然浄化機能を保全・再生する整備を実施してきたが、整備対象の河川等について、一部の市町で、引き続き整備が必要な箇所が残っている。

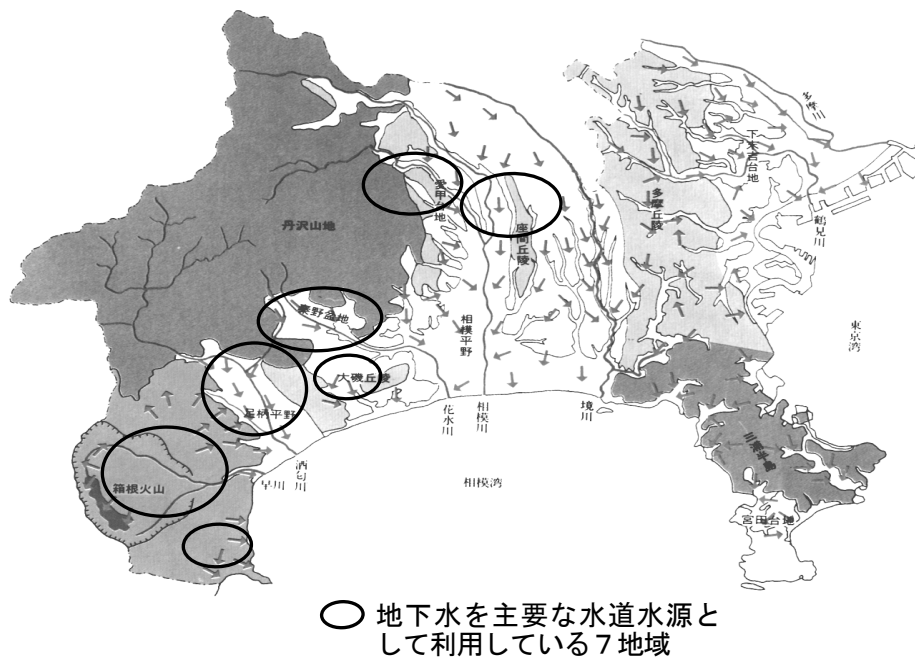
7	河川・水路の環境整備	対象地域	相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域				
ねらい	相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域に位置する河川等において、生態系による自然浄化や水循環の機能を高めることで、水源水質の維持・向上を目指す。						
事業主体	市町村						
事業内容	○ 河川・水路における自然浄化機能の向上等 生態系による自然浄化機能や水循環機能を高める効果のある整備手法を用いて、生態系に配慮した河川・水路の整備を実施する市町村への支援を行う。 また、整備を行った河川等において、土砂が堆積するなどして機能不全となった自然浄化施設の機能回復を目的とした浚渫等の取組に対して支援を行う。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>整備箇所数</td><td>5箇所</td></tr></table> 【整備手法の例】 ・ 自然石を配置するなどして、瀬と淵ができるような整備を行う。 ・ 河床に礫を敷く、護岸に多孔質材を使用するなどして、自然浄化機能を高める整備を行う。 ・ 護岸を空積みにする、河床を水が浸透できる構造にするなどして、伏流水や湧水を遮断せず、河川との水循環機能を高める整備を行う。 ・ 露出した洲(水際線)や河道内に植物が生育できるような環境を整えるなど、生物の生息空間を確保し、生態系の保全・再生に資する整備を行う。  河床に礫を敷く  護岸に多孔質材を使用※				第Ⅰ期5年間	整備箇所数	5箇所
	第Ⅰ期5年間						
整備箇所数	5箇所						
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計 1,484 百万円（単年度平均額 297 百万円） うち水源環境保全税充当額 1,484 百万円（単年度平均額 297 百万円）						

※ かごマット工法（石材等を詰めた鉄線かごで河岸等を覆う護岸方法）により、湧水等を遮断せず、河川との水循環機能を高める整備を行った。また、石に隙間があるため、生物の生息空間を確保する効果も期待される。

8 地下水の保全対策

(対象地域)

- 地下水を主要な水道水源としている地域



(現状と課題)

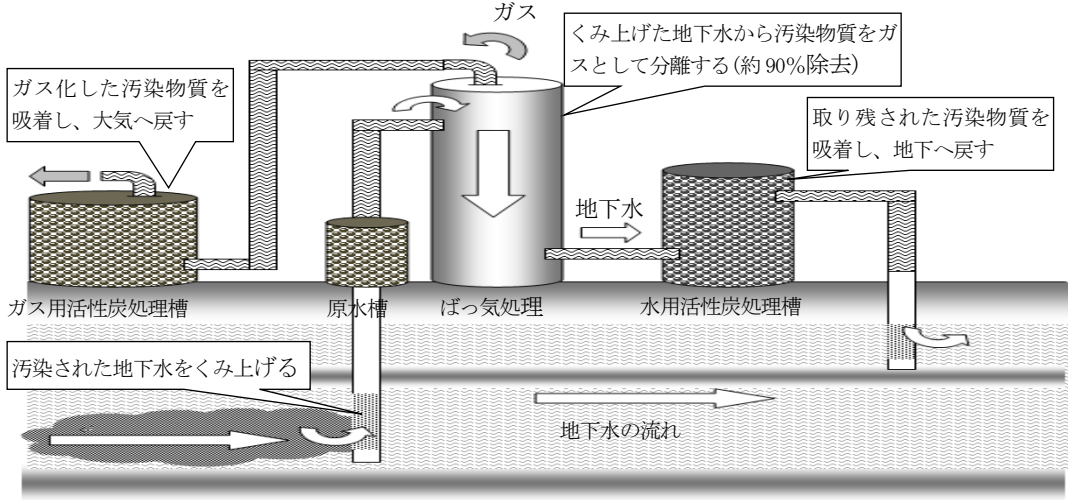
【現状】

- 地下水を主要な水道水源としている地域において、市町村が主体的・計画的に取り組む地下水かん養対策や水質保全に取り組んできた結果、県内地下水利用地域の地下水位は施策大綱策定時の水位を維持している。
- 有機塩素系化合物などの汚染がある地域においては、市町村が浄化設備などによる地下水汚染対策に取り組んだ結果、地下水の水質が改善されてきている※。

【課題】

- 地下水の水質や水位の状態などを引き続き良好に維持していくとともに、汚染がある地域の水質を改善していくためには、これまで行ってきた地下水汚染対策やかん養対策、モニタリング等の取組を継続していく必要がある。
- 近年、県内でも地下水中から暫定目標値を超えるPFASが検出されている事例があることを踏まえ、地下水モニタリングの充実を図る必要がある。

※ 水質については、当初3地域でテトラクロロエチレン・トリクロロエチレン・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の基準超過が見られたが、汚染対策を進めた結果、環境基準超過は1地域となっている。

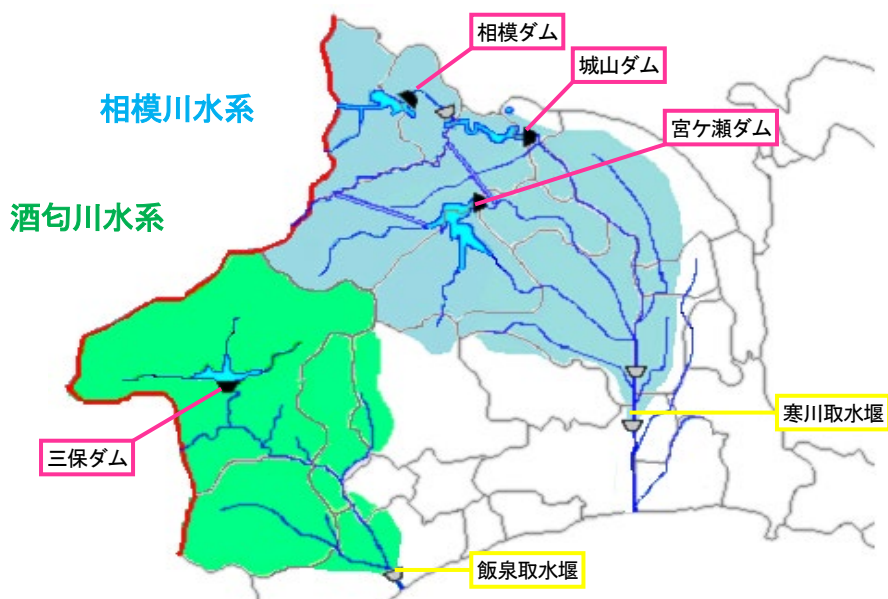
8	地下水の保全対策	対象地域	地下水を主要な水道水源としている地域
ねらい	地下水(伏流水、湧水を含む)を主要な水道水源として利用している地域において、それぞれの地域特性に応じて市町村が主体的に行う地下水かん養や水質保全等の取組を促進し、持続可能な地下水利用や地下水汚染のない水道水源地域の実現を目指す。		
事業主体	市町村		
事業内容	① 地下水かん養対策 休耕田を借り上げて※湛水したり、雨水浸透升の設置などを行うことにより、地下水のかん養対策を実施する市町村への支援を行う。 ② 地下水汚染対策 有機塩素系化合物などの汚染がある地域において、浄化設備などによる地下水汚染対策を実施する市町村への支援を行う。 ③ 地下水モニタリング(地下水中の PFAS 調査を含む) 地下水の水位や水質等のモニタリング(地下水中の PFAS 調査を含む)の実施や、その結果を踏まえた地下水保全計画の策定を行う市町村の取組を支援する。 【地下水汚染対策の例】 有機塩素系化合物(汚染物質)に汚染された地下水を浄化設備に通すことで浄化を図る。 		
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計 733 百万円 (単年度平均額 147 百万円) うち水源環境保全税充当額 733 百万円 (単年度平均額 147 百万円)		

※ 休耕田や冬期水田を借上げ、水田に水を張った状態にすることで地下水へのかん養を図る。

9 生活排水処理施設の整備

(対象地域)

- 相模川水系・酒匂川水系
取水堰の県内集水域



(現状と課題)

【現状】

- 相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域において、水源地域の市町村と連携し、下水道や合併処理浄化槽の整備など、県内水源保全地域の生活排水対策を総合的に推進した結果、ダム集水域における生活排水処理率は、施策開始前(2003(平成15)年度末)の44.0%から76.7%(2023(令和5)年度末)に向上し、ダム湖でのアオコの異常発生が抑制されている。なお、県内水源保全地域全体では、生活排水処理率は施策開始前の86.6%から96.0%に向上している。

【課題】

- 県内水源保全地域の生活排水処理率は100%を達成しておらず、単独処理浄化槽やくみ取り便槽では、生活雑排水は処理されないまま公共用水域に放流されるため、水質汚濁の原因となっており、生活雑排水も併せて処理する合併処理浄化槽への転換が必要となっている。
- 県内ダム集水域における生活排水処理率は未だ8割を下回っており、生活雑排水由来の汚濁負荷対策が課題となっている。
- 市町村設置型の高度処理型合併処理浄化槽は、リンを除去する装置が備わっており、通常の浄化槽よりも高い維持管理費を市町が負担している。

◇令和5年度末生活排水処理率

	行政人口	生活排水処理人口	生活排水処理率
県内水源保全地域	189.4 万人	181.8 万人	96.0%
うちダム集水域	3.83 万人	2.94 万人	76.7%
(参考)県全体	920.6 万人	906.6 万人	98.5%

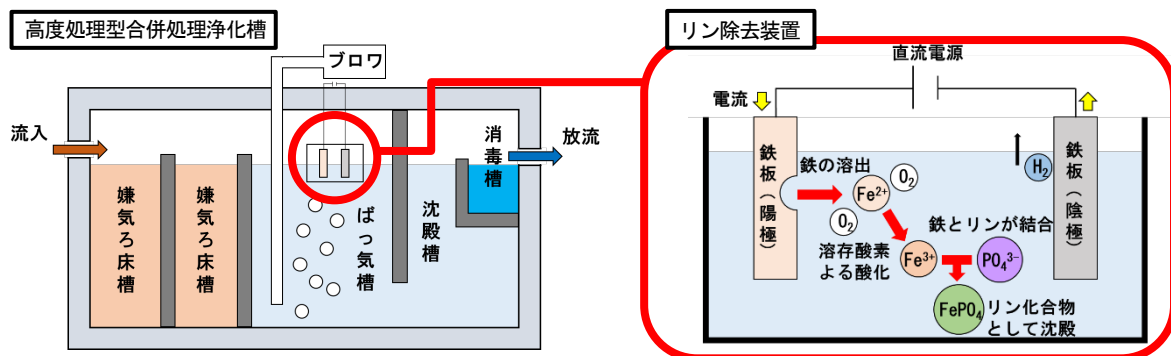
※生活排水処理率:生活排水処理人口/行政人口

9	生活排水処理施設の整備	対象地域	相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域						
ねらい	相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域において、県民の水がめであるダム集水域を中心に、生活排水由来の汚濁負荷軽減対策を推進し、水道水源となるダム湖・河川の汚濁負荷削減を図る。								
事業主体	市町村								
事業内容	① 合併処理浄化槽の整備促進 相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域における生活排水処理を推進するため、単独処理浄化槽あるいはくみ取り便槽から合併処理浄化槽への転換促進に取り組む市町村に対し、支援を行う。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>県内水源保全地域の生活排水処理率</td><td>97.0%</td></tr><tr><td>うちダム集水域の生活排水処理率</td><td>80.4%</td></tr></table> 【支援内容】 ・ 市町村設置型 合併処理浄化槽を設置するため必要となる経費のうち、国庫補助金による支援を除く、本体設置費、既存単独処理浄化槽撤去費等及び宅内配管費の公費負担相当額を支援する。 ・ 個人設置型 合併処理浄化槽の整備助成に対し、本体設置費、既存単独処理浄化槽撤去費等及び宅内配管費の一部を支援する。 【合併処理浄化槽への転換】 台所、選択、風呂等からの生活雑排水は処理されずに放流される。 生活雑排水とトイレからの汚水を処理して放流する。				第Ⅰ期5年間	県内水源保全地域の生活排水処理率	97.0%	うちダム集水域の生活排水処理率	80.4%
	第Ⅰ期5年間								
県内水源保全地域の生活排水処理率	97.0%								
うちダム集水域の生活排水処理率	80.4%								

② 高度処理型合併処理浄化槽の維持管理支援

水源環境保全・再生施策により整備された市町村設置型の高度処理型合併処理浄化槽を対象に、高度処理により発生する追加的な維持管理費(長寿命化を含む)の一部を支援する。

【高度処理型合併処理浄化槽によるリン除去の仕組み】



事業費

第Ⅰ期計画の5年間計 1,135 百万円 (単年度平均額 227 百万円)
うち水源環境保全税充当額 1,135 百万円 (単年度平均額 227 百万円)

10 都市部住民との交流・市民事業等の推進

(対象地域)

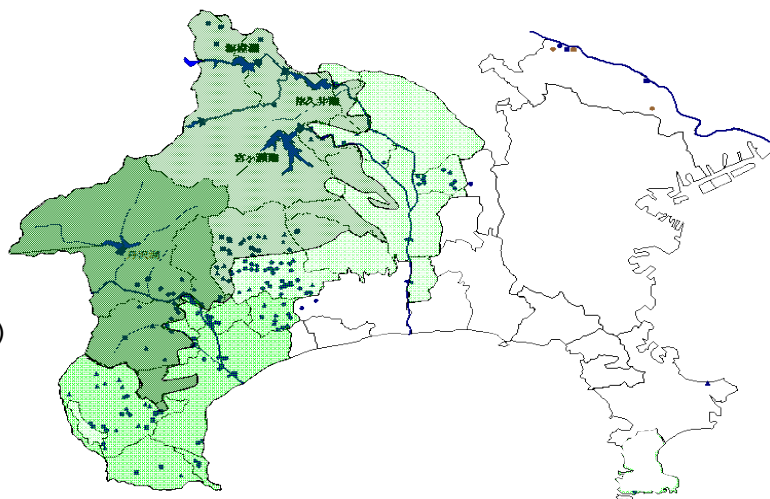
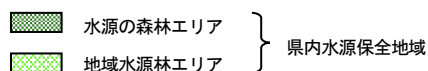
<都市部住民との交流>

- 県全域

<市民事業等の推進、

県民参加の森林づくり活動等>

- 県内水源保全地域
(ただし、普及啓発事業は、県全域)



(現状と課題)

<都市部住民との交流>

- 大切な水源環境を将来にわたって次世代に引き継いでいくためには、県民全体で取組の必要性や大切さへの理解が進むことが重要であり、特に水源地域から離れている都市部住民への理解促進が不可欠である。
- 都市部住民が実際に水源地域を訪れ、現地での水環境学習や間伐などの体験イベント等に参加するなど、水源環境の保全・再生に取り組む重要性の理解をいただけるよう、さらなる普及啓発が重要である。

<市民事業等の推進>

- 水源環境保全・再生の取組については、流域環境保全行動など、地域住民が主体となって推進している取組やNPO等の市民団体が主体となった森林や河川の保全活動があり、将来にわたり良質な水を安定的に確保していくためには、県や市町村など行政だけではなく、多様な主体で水源環境を守ることが必要である。
- 豊かな水を育む森や清らかな水源を守り育てていくためには、県民や企業なども参加し、協働で森林づくりなどに取り組むことが重要である。そのためには、県民一人ひとりが自発的に取組に参加できる機会の創出など、さらなる県民参加の場が必要となる。

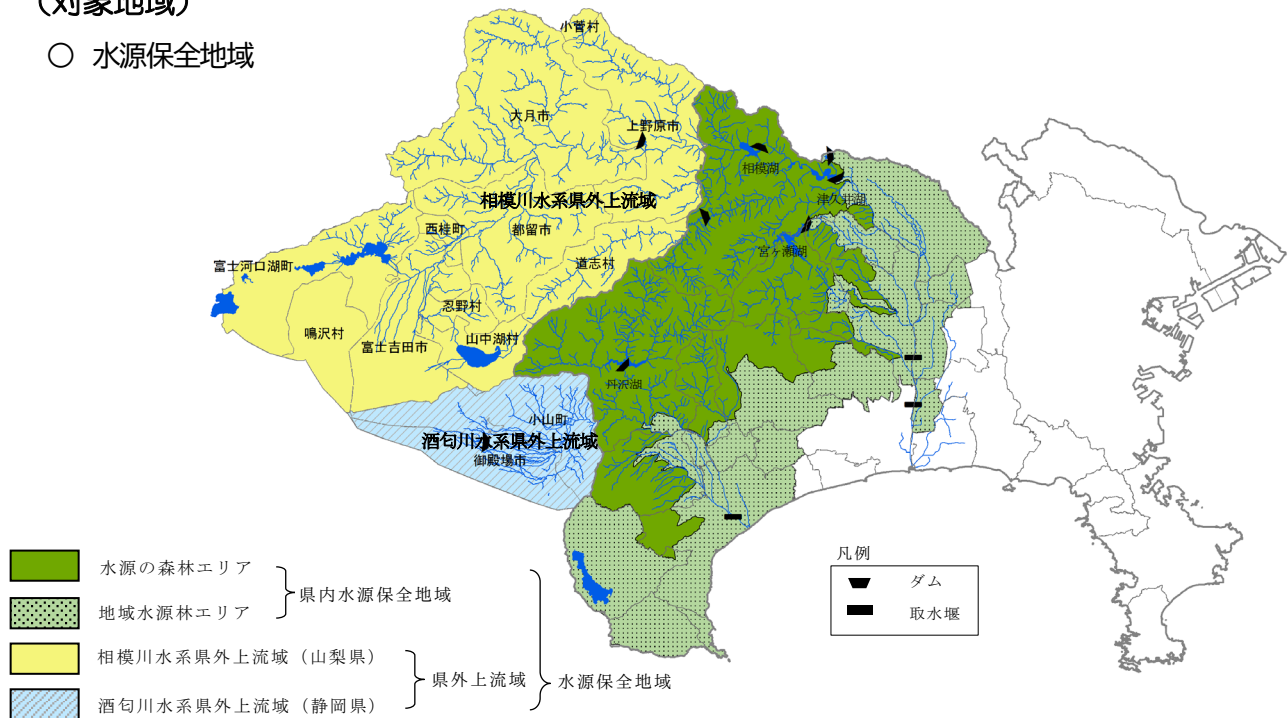
10	都市部住民との交流・市民事業等の推進	対象地域	県全域／県内水源保全地域
ねらい	水源地域と都市部住民との交流事業の実施や市民団体等への支援、県民参加の機会の創出に取り組むことで、県民全体でかながわの水源環境を支えていく機運を醸成する。		
事業主体	県・市町村		
事業内容	① 都市部住民との交流事業の実施 水源地域における水環境学習や都市部住民との交流を通じた里山体験や里山林の整備、都市部における普及啓発など、多様な主体による水環境学習・地域交流の充実強化を図ることで、水源施策や水源環境の保全・再生に取り組む重要性について、都市部住民を中心とした県民の理解を促進する。 ② 市民事業の推進 県民・NPOと行政や企業等との協働による取組を推進し、多様な主体による水源環境の保全・再生を図るため、かながわの水源環境を守る活動を行う地域団体やNPO等への支援を行う。 ③ 県民参加の森林づくり活動等への支援 より多くの県民が森林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を創出する場として、県や市町村、企業等がそれぞれの役割に応じて、誰もが参加できる森林づくり活動※や植樹イベント、水環境学習や自然再生等の取組を推進する。		
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計 810 百万円（単年度平均額 162 百万円） うち水源環境保全税充当額 810 百万円（単年度平均額 162 百万円）		

※ 森林づくりボランティア活動の実施や森林インストラクターの養成、森林づくり普及啓発活動など。

11 県外上流域との協働

(対象地域)

○ 水源保全地域



(現状と課題)

【現状】

- 相模川水系のダム湖の保全・再生を推進するため、2012(平成 24)年度以降、山梨県との共同事業により県外上流域の森林保全や上流から流入する汚濁負荷を軽減した。

【課題】

- 山梨県内における森林については、間伐などの手入れの必要な箇所が残っていることから、引き続き、良質な水の安定的確保に向けて、山梨県との共同事業により森林整備を行う必要がある。

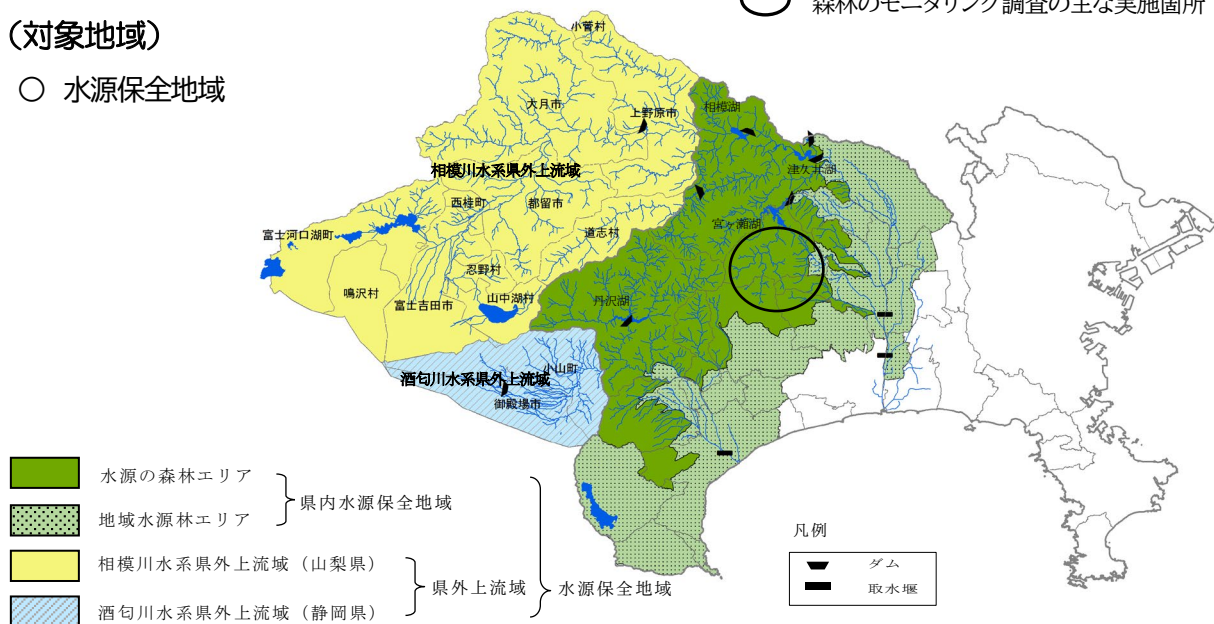
11	県外上流域との協働	対象地域	水源保全地域						
ねらい	本県の主要な水源河川である相模川と酒匂川の上流域は、それぞれ山梨県と静岡県にあることから、県域を越えた上流域対策に取り組むことで、流域全体の環境保全を図る。								
事業主体	県・山梨県								
事業内容	① 相模川水系上流域対策の推進 県域を越えた相模川水系全体の流域環境保全に向けて、引き続き、山梨県との協議を行い、水源かん養機能等を向上させるため、荒廃した森林を対象に、間伐や間伐に必要な作業道の整備等を両県が共同事業として実施する。 ・ 荒廃森林再生事業 荒廃した人工林を対象に間伐、作業道の整備等を実施し、針広混交林に誘導することにより、水源かん養や土壌流出防止機能の強化を図る。 ・ 広葉樹の森づくり推進事業 広葉樹の植栽を実施し、針広混交林に誘導することにより、水源かん養や土壌流出防止機能の強化を図る。 <table><tr><td></td><td>第Ⅰ期5年間</td></tr><tr><td>荒廃森林整備面積</td><td>435ha</td></tr><tr><td>広葉樹林整備面積</td><td>5ha</td></tr></table> ② 酒匂川水系上流域の現状把握 酒匂川水系県外上流域について、森林整備の状況を把握する。				第Ⅰ期5年間	荒廃森林整備面積	435ha	広葉樹林整備面積	5ha
	第Ⅰ期5年間								
荒廃森林整備面積	435ha								
広葉樹林整備面積	5ha								
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計 100 百万円（単年度平均額 20 百万円） うち水源環境保全税充当額 100 百万円（単年度平均額 20 百万円）								

12 水源環境モニタリングの実施

(対象地域)

○ 水源保全地域

○ 森林のモニタリング調査の主な実施箇所



(現状と課題)

【現状】

- 水源施策においては、「順応的管理」の考え方に基づき取組を進めている。
- 森林や河川等における水環境モニタリングの実施によるデータが蓄積しつつあり、施策の効果を科学的データにより、説明できるようになった。
- 施策開始当初、課題であった森林の下層植生衰退による水源かん養及び生物多様性保全の機能低下に関して、モニタリングで得られた知見を事業に反映させることにより、効果的な対策の推進につなげることができた。

【課題】

- 水源環境の保全・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表れるかについては、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る。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ることから、引き続き、事業実施と並行して、事業実施に伴う自然環境の状況を把握する必要がある。
- 森林の多面的機能の持続的な発揮を目指すには、これまでの下層植生を中心としたモニタリングだけでなく、森林の樹種構成の多様性と成長量についてのモニタリングを行い、森林整備の進捗状況や広葉樹の更新状況、森林の発達段階に応じて発揮される多面的機能について、継続的に知見を集積していく必要がある。
- モニタリング成果を順応的に施策につなげていくためには、得られたモニタリングデータを集約し、有効活用に向けて情報整理を行うことが不可欠である。

1 2	水源環境モニタリングの実施	対象地域	水源保全地域
ねらい	「順応的管理」の考え方にに基づき、事業実施と並行して、水源環境全般にわたる調査を実施し、事業の効果と影響を把握しながら評価と見直しを行うことで、柔軟な施策の推進を図る。		
事業主体	県		
事業内容	① 森林のモニタリング調査 - 森林の多面的機能に係るモニタリング 水源環境を保全し、多面的機能を持続的に発揮する森林づくりに向けて整備が行われる森林において、下層植生の回復状況に加えて、森林の樹種構成と成長量を把握するためのモニタリングを行う。 - 自然環境モニタリングに係る情報整理 モニタリングから得られた知見の集約及び情報整理を行う。 ② 河川のモニタリング調査 - 河川の流域における動植物等調査 相模川、酒匂川水系において、水生生物を主体とした生息状況調査(環境 DNA 調査⁹を含む)及び水源環境のリスクに着目した幅広い水質調査を行う。 また、事業の実施効果については、長期スパンでの生態系影響評価を実施する。 - 県民参加型調査 相模川、酒匂川水系において、県民参加のもと、動植物(環境 DNA 調査を含む)や水質等、多様な指標による調査を行う。		
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計 750 百万円 (単年度平均額 150 百万円) うち水源環境保全税充当額 750 百万円 (単年度平均額 150 百万円)		

⁹ 環境 DNA 調査:水中に存在する動植物の排泄物、組織片などに由来する DNA 断片を解析する調査方法。

13 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み

（現状と課題）

- 有識者、関係団体及び公募の委員で構成する県民会議は、事業の進捗状況、モニタリング調査結果、県民視点からの事業モニターなどにより、多面的に点検評価を実施した。
- 県民会議が行った施策の評価やその評価結果をもとに県で事業が見直され、新たな計画において、生活排水対策事業の対象範囲の拡大や土壌保全対策事業が新設されるなど、順応的管理の考え方に基づく施策の推進が図られた。
- 水源環境は県民共有の財産であり、県民全体で支えていくためには、水源施策に県民の意志を反映し、施策の見直しや立案、実施に県民自身も参加できる仕組みを継続する必要がある。

13	県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み	対象地域	県全域
ねらい	水源環境保全・再生施策について、計画、実施、評価、見直しの各段階に県民意見を反映させ、県民が主体的に事業に参加し、県民の意志を基盤とした施策の展開を図る。		
事業主体	県		
事業内容	施策の立案(plan)、事業の実施(do)、評価(check)、見直し(action)の各段階において、県民の意志を反映し、県民が直接関わる仕組みとして創設された県民会議を継続し、県民参加のもとで事業を推進する。 ○ 「水源環境保全・再生かながわ県民会議」の運営等 水源環境保全・再生施策に県民意見を反映させるため、有識者、関係団体、公募委員をメンバーとする県民会議において、次の取組を行う。 【県民会議の主な取組】 ・ 水源環境保全・再生施策について、県に提言、報告する。 ・ 事業の計画や実施状況の点検・評価、評価指標の検討を行う。 ・ 水源環境保全施策全体の評価指標の検討、評価を行う。 ・ 水源環境保全・再生に係るNPO等の活動を支援する。 ・ 県民フォーラムの開催、広報物の発行、ホームページ等による情報発信を行う。		
事業費	第Ⅰ期計画の5年間計 135 百万円（単年度平均額 27 百万円） うち水源環境保全税充当額 135 百万円（単年度平均額 27 百万円）		