

6 河川・水路における自然浄化対策の推進

I どのような事業か

【事業の概要】

市町村管理の河川・水路等における良好な水源環境を形成するため、市町村が主体的に取り組む生態系に配慮した整備や直接浄化対策等を推進。

【第2期5か年の新たな取組】

整備実施箇所において、河川等の水質に影響を及ぼす生活排水等の流入が見られる箇所もあるなど、整備効果の発揮が課題となっていた。このことから事業実施にあたっては、水質改善効果の予測を行うとともに、整備実施箇所に流入する生活排水について、市町村が河川等の整備事業と一体として行う生活排水対策（合併処理浄化槽への転換事業）も対象とする。

また、相模湖は窒素・リンの濃度が高く、富栄養化状態にあり、アオコが発生しやすい状況にあることから、富栄養化を改善するための直接浄化対策を実施する。

1 ねらい

水源として利用している河川において、自然浄化や水循環の機能等を高め、水源河川としてふさわしい水環境の保全・再生を図る。

2 目標

自然浄化や水循環の機能を高めるため、河川環境の再生を目指し、河川・水路等の環境整備を推進する。

3 事業内容

市町村管理の河川・水路等における生態系の保全を推進し、良好な水源環境を形成するため、市町村の次の取組を支援する。

なお、事業実施にあたっては、水質改善効果の予測を行うとともに、河川等の整備事業と一体として行う生活排水対策（市町村若しくは個人設置型の合併処理浄化槽への転換促進）も対象とする。

相模川水系及び酒匂川水系の取水堰上流域



① 生態系に配慮した河川・水路等の整備（市町村）

ダム湖や水源河川に流入する市町村管理の河川や水路等において、自然豊かな清流を保全するため、生態系に配慮した水辺環境の整備に取り組む。

なお、合併処理浄化槽を転換するために必要となる経費については、市町村設置型にあつては、国庫補助金を除く公費負担相当額、維持管理費、単独処理浄化槽撤去費を含む付帯工事費を、個人設置型にあつては、公費負担相当額の50%（本来は1/3）、個人負担相当額の50%、奨励金、単独処理浄化槽撤去費を含む付帯工事費の50%を対象とする。

| | 第2期5年間 |
|-----|--------|
| 箇所数 | 7箇所 |

② 河川・水路等における直接浄化対策（市町村）

ダム湖や水源河川に流入する市町村管理の河川や水路等において、木炭等を利用した直接浄化の取組を推進する。

| | |
|-----|--------|
| | 第2期5年間 |
| 箇所数 | 7箇所 |

※箇所数については、生態系に配慮した河川・水路等の整備と併せて行うことを想定。

③ 相模湖における直接浄化対策（県）

相模湖の富栄養化を改善するため、洪水時等における安全性の確保や実施方法について、地元関係者等との調整を経て、相模湖の直接浄化対策を段階的に実施する。

4 事業費

第2期計画の5年間計 17億7,100万円（単年度平均額 3億5,400万円）
 うち新規必要額 17億7,100万円（単年度平均額 3億5,400万円）

II 平成27年度（5か年計画4年目）の実績はどうだったのか

1 事業実施状況

事業の実施状況は、次のとおりであった。

(1) 生態系に配慮した河川・水路等の整備（実施主体：市町村）

| 市町村 | 事業箇所 | 24年度実績 ^{*1} | 25年度実績 | 26年度実績 | 27年度実績 |
|------|----------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------|
| 小田原市 | 鬼柳排水路 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 桑原排水路 | - | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 栢山排水路支川 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 牛島・寺下排水路 | - | - | 事前調査 | 事前調査 |
| 相模原市 | 姥川① | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 姥川② | 事前調査 | 事前調査 工事(新規) | 事前調査 工事(継続) | 事前調査 工事(継続) |
| | 八瀬川① | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 八瀬川② | 事前調査 工事(新規) | 効果検証 工事(継続) | 効果検証 事前調査 | 事前調査 |
| | 道保川① | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 道保川② | 事前調査 工事(新規) | 効果検証 工事(継続) | 効果検証 工事(継続) | 事前調査 工事(継続) |
| 厚木市 | 恩曾川① | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 恩曾川② | 事前調査 | 事前調査 | 工事(新規) | 工事(継続) |
| | 恩曾川③ | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 | 工事(新規) |
| | 恩曾川④ | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 | - |
| | 東谷戸川 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 善明川① | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 善明川② | 事前調査 | 事前調査 | 工事(新規) | 効果検証 |
| | 善明川③ | 事前調査 | 事前調査 | 工事(新規) | 効果検証 |
| 善明川④ | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 | |
| 伊勢原市 | 日向用水路 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 藤野用水路 | 事前調査 工事(新規) | 効果検証 事前調査 工事(継続) | 効果検証 事前調査 工事(継続) | 効果検証 工事(継続) |

| | | | | | |
|---------|-----------|------|------|--------------|----------------|
| 南足柄市 | 泉川 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 神崎水路 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 弘西寺堰水路 | 効果検証 | 効果検証 | 事前調査 効果検証 | 効果検証 工事(継続) |
| | 清水川・新屋敷水路 | - | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 工事(新規) |
| | 川入水路 | - | - | 事前調査 | 事前調査 |
| 大井町 | 農業用水路 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| 松田町 | 河土川 | - | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 |
| 山北町 | 日向用水路 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 川村用水路 | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 |
| 開成町 | 宮ノ台土堀田水路 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| 工事箇所の合計 | | 3箇所 | 4箇所 | 6箇所 | 7箇所 |

(2) 河川・水路等における直接浄化対策（実施主体：市町村）

| 市町村 | 事業箇所 | 24年度実績 ^{*1} | 25年度実績 | 26年度実績 | 27年度実績 |
|---------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------|
| 小田原市 | 牛島・寺下排水路 ^{**2} | - | - | 事前調査 | 事前調査 |
| 相模原市 | 姥川② ^{**2} (自然石護岸工) | 事前調査 | 事前調査 工事(新規) | 事前調査 工事(継続) | 事前調査 工事(継続) |
| | 八瀬川② ^{**2} (自然石護岸工) | 事前調査 工事(新規) | 効果検証 工事(継続) | 効果検証 事前調査 | 事前調査 |
| | 道保川② ^{**2} (自然石護岸工) | 事前調査 工事(新規) | 効果検証 工事(継続) | 効果検証 工事(継続) | 事前調査 工事(継続) |
| 厚木市 | 恩曾川(浄化ブロック設置工)① | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 恩曾川(浄化ブロック設置工)② | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 恩曾川(浄化ブロック設置工)③ | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 恩曾川(浄化ブロック設置工)④ | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 恩曾川② ^{**2} | 事前調査 | 事前調査 | 工事(新規) | 工事(継続) |
| | 恩曾川③ ^{**2} | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 | 工事(新規) |
| | 恩曾川④ ^{**2} | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 | - |
| | 善明川(粗朶沈床工) | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 善明川② ^{**2} | 事前調査 | 事前調査 | 工事(新規) | 効果検証 |
| | 善明川③ ^{**2} | 事前調査 | 事前調査 | 工事(新規) | 効果検証 |
| 善明川④ ^{**2} | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 | |
| | 山際川(浄化ブロック設置工) | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| 伊勢原市 | 藤野用水路 ^{**2} (自然石護岸工) | 事前調査 工事(新規) | 効果検証 事前調査 工事(継続) | 効果検証 事前調査 工事(継続) | 効果検証 工事(継続) |
| 南足柄市 | 清水川・新屋敷水路 ^{**2} | - | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 工事(新規) |
| | 弘西寺堰水路 | 効果検証 | 効果検証 | 事前調査 効果検証 | 効果検証 工事(継続) |
| | 川入水路 ^{**2} | - | - | 事前調査 | 事前調査 |
| 松田町 | 河土川 ^{**2} | - | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 |
| 山北町 | 川村用水路 ^{**2} | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 | 事前調査 |
| 開成町 | 用水路(ひも状接触材設置工)① | - | - | - | - |
| | 用水路(ひも状接触材設置工)② | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| | 上島水路(水生植物の植栽工) | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 | 効果検証 |
| 工事箇所の合計 | | 3箇所 | 4箇所 | 6箇所 | 7箇所 |

※1 実績の凡例は次のとおり

- 事前調査・・・・・・・・ 工事前の水質調査、測量、設計、整備計画作成等の事前調査
- 工事(新規又は継続)・・ 第2期からは、事業採択にあたって整備計画書の提出を義務付けているため、計画ごとに工事前年度を新規、以降を継続とする。
- 効果検証・・・・・・・・ 工事後の水質測定、動植物調査等の効果検証

※2 河川・水路における直接浄化対策は、効果が高い自然石等による礫間浄化を推奨するため、第2期から生態系に配慮した河川・水路の整備と併せて行うこととしており、生態系に配慮した河川・水路の整備の実施内容を再掲した。

(3) 相模湖における直接浄化対策（実施主体：県）

（平成 24 年度）

① 相模湖流入河川等実態踏査等業務委託

相模湖における直接浄化対策の実施に向けて、相模湖に流入する河川・水路を把握するための調査を実施した。

② 相模湖流入河川等水質調査業務委託

相模湖における直接浄化対策の実施に向けて、相模湖に流入する河川・水路として把握された箇所について水質調査を実施し、相模湖の富栄養化に影響を及ぼしている河川・水路の特定を行った。

（平成 25 年度）

○ 相模湖富栄養化調査業務委託

相模湖における直接浄化対策の実施に向けて、相模湖に流入する河川・水路のうち、相模湖の富栄養化に影響を及ぼす河川・水路について、その原因を特定するための調査を実施した。

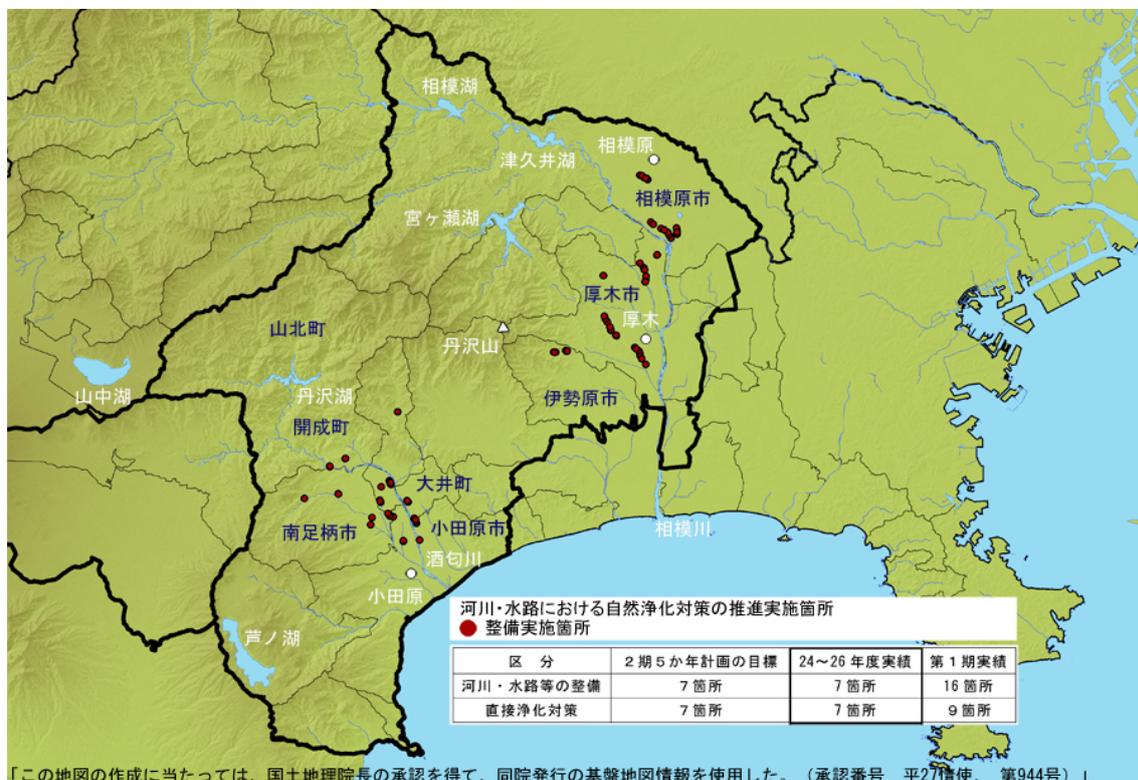
（平成 26 年度）

平成 25 年度に実施した相模湖の富栄養化に影響を及ぼす河川・水路についての調査により、生活排水が主な汚濁原因であることが確認できたため、ダム集水域における生活排水対策に取り組んでいる相模原市と連携して、特に水質が劣る水路の周辺から優先的に対応していくこととした。

（平成 27 年度）

相模原市において、特に水質が劣る水路の周辺施設に市設置型浄化槽の設置の働きかけを行ったところ、1施設について市設置型浄化槽を設置することとなり、設置に向けて施設側と調整を行っている。

【 事業実施箇所図 】（平成 19～26 年度実績）



◇ 相模川水系、酒匂川水系の取水堰上流域の市町村が管理する河川等において、自然浄化対策を推進した。

【 事業を実施した現場の状況 】



2 5か年計画に対する進捗状況

| 区 分 | 5か年計画の目標 | 24年度実績 (うち新規) (うち継続) | 25年度実績 (うち新規) (うち継続) | 26年度実績 (うち新規) (うち継続) | 27年度実績 (うち新規) (うち継続) | 24～27年度 累計 (進捗率) | 28年度計画 (うち新規) (うち継続) |
|-----------|----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| 河川・水路等の整備 | 7箇所 | 3箇所 (3箇所) (0箇所) | 4箇所 (1箇所) (3箇所) | 6箇所 (3箇所) (3箇所) | 7箇所 (2箇所) (5箇所) | 9箇所 (128.6%) | 10箇所 (5箇所) (5箇所) |
| 直接浄化対策 | 7箇所 | 3箇所 (3箇所) (0箇所) | 4箇所 (1箇所) (3箇所) | 6箇所 (3箇所) (3箇所) | 7箇所 (2箇所) (5箇所) | 9箇所 (128.6%) | 10箇所 (5箇所) (5箇所) |

※ 5か年計画の目標は新規工事の7箇所であるため、累計は新規工事箇所数を計上。
 単年度ごとの実績は、通常河川工事が1年で完了しないため継続工事箇所数も含めて記載。

3 予算執行状況 (単位：万円)

| 区 分 | 5か年計画合計額 (年平均額) | 24年度 | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 24～27年度 累計 (進捗率) | 28年度 |
|-----|---------------------|--------|--------|--------|--------|---------------------|--------|
| 予算額 | 177,100 (35,400) | 19,170 | 23,290 | 28,510 | 38,870 | — | 38,380 |
| 執行額 | — | 10,579 | 18,216 | 22,850 | 32,830 | 84,475 (47.7%) | — |

4 事業モニタリング調査実施状況

<実施概要>

◇ 工事前後におけるBOD等の水質調査（全箇所）や動植物調査（4箇所程度）により整備効果を検証。

※ BODとは、生物化学的酸素要求量の略で、水質指標の一つ。微生物が水中に存在する有機物を分解する時に消費する酸素量を数値化したもの。数値が多いほど有機物が多く、水質汚濁が進んでいることを示す。

この事業は、自然浄化や水循環の機能を高めるため、河川環境の再生を目指し、河川・水路等の環境整備を推進するものであり、量的には箇所数を指標とし、質的には河川・水路の生態系が保全されている状態、または水質が改善されている状態等を次のとおり水質や動植物調査を実施することで中期的に把握して評価する。

さらに、平成26年度から生態系に配慮した河川・水路等の整備の評価については、水質や動植物の他に整備手法等の項目を点数化した指標により行う。

なお、長期的な施策効果の把握については、「11 水環境モニタリング調査の実施」における「②河川のモニタリング調査」により行い、既存の公共用水域の水質調査等も参考とする。

【河川・水路等の整備におけるモニタリング調査項目等】

| 項目 | 水質 | 植物（植物相、植生） | 動物（魚類、底生生物） |
|----|------------------------|---------------------------------------|-------------|
| 手法 | 全対象箇所においてBOD等の水質調査を行う。 | 対象箇所（4箇所程度）を限定し、植物相、植生、魚類、底生生物の調査を行う。 | |
| 頻度 | 実施前4回程度 実施後毎年4回程度 | 実施前1回／実施後1回以上（同時期に実施） | |

5 事業モニタリング調査結果

【河川・水路等の整備におけるモニタリング調査結果】

- ・工事後の水質調査^{*1}は、32箇所で行った。
- ・BODについて、工事箇所下流の工事前後を比較し、工事後に低下した箇所は17箇所、上昇した箇所は13箇所、変化がなかったものは、2箇所であった。

ア 生態系に配慮した河川・水路等の整備

| 市町村 | 事業箇所 | 工事箇所下流の水質 (BOD) | | 年度 | | 変化 (a)-(b) |
|------|----------|------------------|---------|-----|-----|---------------|
| | | 工事前 (a) | 工事後 (b) | 工事前 | 工事後 | |
| 小田原市 | 鬼柳排水路 | 1 | 1.3 | H19 | H27 | △0.3 |
| 小田原市 | 桑原排水路 | 0.9 | 1.1 | H19 | H27 | △0.2 |
| 小田原市 | 栢山排水路 | 2 | 2.2 | H20 | H27 | △0.2 |
| 相模原市 | 姥川① | 3.1 | 2.2 | H19 | H27 | 0.9 |
| 相模原市 | 姥川② | 1.6 | 2.2 | H24 | H27 | △0.6 |
| 相模原市 | 八瀬川① | 1.5 | 1.4 | H22 | H27 | 0.1 |
| 相模原市 | 八瀬川② | 0.9 | 1.3 | H24 | H27 | △0.4 |
| 相模原市 | 道保川① | 0.7 | 1.2 | H20 | H27 | △0.5 |
| 相模原市 | 道保川② | 0.5 | 1.5 | H24 | H27 | △1.0 |
| 厚木市 | 恩曾川① | 0.9 | 0.8 | H20 | H27 | 0.1 |
| 厚木市 | 東谷戸川 | 1.4 | 1.0 | H20 | H27 | 0.4 |
| 厚木市 | 善明川① | 1.8 | 0.7 | H21 | H27 | 1.1 |
| 伊勢原市 | 日向用水路 | 1.1 | 1.4 | H20 | H27 | △0.3 |
| 伊勢原市 | 藤野用水路 | 2.2 | 1.9 | H24 | H27 | 0.3 |
| 南足柄市 | 泉川 | 0.5 | 0.5 | H20 | H27 | 0.0 |
| 南足柄市 | 神崎水路 | 1.8 | 1.5 | H21 | H27 | 0.3 |
| 南足柄市 | 弘西寺堰水路 | 14 ^{※2} | 1.0 | H22 | H27 | 13.0 |
| 大井町 | 農業用水路 | 0.5 | 0.9 | H21 | H27 | △0.4 |
| 山北町 | 日向用水路 | 0.4 | 0.6 | H21 | H27 | △0.2 |
| 開成町 | 宮ノ台土掘田水路 | 4 | 1.6 | H20 | H27 | 2.4 |

イ 河川・水路等における直接浄化対策

| 市町村 | 事業箇所 | 工事箇所下流の水質(BOD) | | 年度 | | 変化 (a)-(b) |
|------|---------------------|----------------|---------|-----|-----|---------------|
| | | 工事前 (a) | 工事後 (b) | 工事前 | 工事後 | |
| 相模原市 | 姥川② ^{※3} | 1.6 | 2.2 | H24 | H27 | △0.6 |
| 相模原市 | 八瀬川② ^{※3} | 0.9 | 1.3 | H24 | H27 | △0.4 |
| 相模原市 | 道保川② ^{※3} | 0.5 | 1.5 | H24 | H27 | △1.0 |
| 厚木市 | 恩曾川(浄化ブロック設置工)① | 3.5 | 2.0 | H19 | H27 | 1.5 |
| 厚木市 | 恩曾川(浄化ブロック設置工)② | 1.1 | 0.7 | H21 | H27 | 0.4 |
| 厚木市 | 恩曾川(浄化ブロック設置工)③ | 1 | 0.7 | H21 | H27 | 0.3 |
| 厚木市 | 恩曾川(浄化ブロック設置工)④ | 1 | 1 | H21 | H27 | 0.0 |
| 厚木市 | 善明川(粗朶沈末工) | 1.7 | 1.1 | H21 | H27 | 0.6 |
| 厚木市 | 山際川(浄化ブロック設置工) | 2.7 | 2.0 | H20 | H27 | 0.7 |
| 伊勢原市 | 藤野用水路 ^{※3} | 2.2 | 1.9 | H24 | H27 | 0.3 |
| 開成町 | 用水路(ひも状接触材設置工)② | 9 | 1.5 | H19 | H27 | 7.5 |
| 開成町 | 上島水路(水生植物の植栽工) | 2.5 | 1.5 | H19 | H27 | 1.0 |

※1 環境基本法第16条に規定される環境基準において、測定回数は「原則として月1回以上」としている(年間12回以上)。一方、本件については、工事期間中等水質が安定しない時期があるため、測定回数を「整備計画の策定に必要な期間内に2回/日を原則月2回程度実施する」としている(年間4回程度)。このため、季節変動が考慮できず、かつ測定回数が少ないため、測定誤差が大きい。

※2 弘西寺堰水路の水質調査結果は、一時的な汚水等の流入等が原因による突発的な数値と考えられた。

※3 河川・水路における直接浄化対策は、効果が高い自然石等による隙間浄化を推奨するため、第2期から生態系に配慮した河川・水路の整備と併せて行うこととしており、生態系に配慮した河川・水路の整備の実施内容を再掲した。

【整備手法等を追加した評価結果】

- ・工事後の評価は、32箇所を実施した。
- ・評価結果について、工事前後を比較し、すべての箇所で評価点が向上した。また、生態系に配慮した河川・水路等の整備は工事前後で評価点が約24点向上し、直接浄化対策は工事前後で評価点が約18点向上した。

ア 生態系に配慮した河川・水路等の整備

| 市町村 | 事業箇所 | 工事箇所の評価点 (①水質・動植物 ②整備手法 ③水環境の維持) | | 年度 | | 変化 (b)-(a) |
|------|----------|-------------------------------------|------------------|-----|-----|---------------|
| | | 工事前(a) | 工事後(b) | 工事前 | 工事後 | |
| 小田原市 | 鬼柳排水路 | 62(①14点②39点③9点) | 66(①14点②39点③13点) | H19 | H27 | 4.0 |
| 小田原市 | 桑原排水路 | 37(①19点②12点③6点) | 63(①23点②27点③13点) | H19 | H27 | 26.0 |
| 小田原市 | 栢山排水路 | 34(①15点②16点③3点) | 44(①17点②23点③4点) | H20 | H27 | 10.0 |
| 相模原市 | 姥川① | 34(①12点②17点③5点) | 57(①15点②34点③8点) | H19 | H27 | 23.0 |
| 相模原市 | 姥川② | 40(①15点②17点③8点) | 55(①15点②34点③6点) | H24 | H27 | 15.0 |
| 相模原市 | 八瀬川① | 40(①19点②17点③4点) | 61(①19点②36点③6点) | H22 | H27 | 21.0 |
| 相模原市 | 八瀬川② | 40(①19点②17点③4点) | 63(①21点②36点③6点) | H24 | H27 | 23.0 |
| 相模原市 | 道保川① | 48(①19点②17点③12点) | 77(①19点②46点③12点) | H20 | H27 | 29.0 |
| 相模原市 | 道保川② | 47(①17点②18点③12点) | 66(①17点②37点③12点) | H24 | H27 | 19.0 |
| 厚木市 | 恩曾川① | 34(①16点②16点③2点) | 59(①27点②27点③5点) | H20 | H27 | 25.0 |
| 厚木市 | 東谷戸川 | 13(①18点②-5点③0点) | 60(①25点②33点③2点) | H20 | H27 | 47.0 |
| 厚木市 | 善明川① | 21(①14点②8点③-1点) | 88(①27点②50点③11点) | H21 | H27 | 67.0 |
| 伊勢原市 | 日向用水路 | 61(①20点②27点③14点) | 79(①20点②42点③17点) | H20 | H27 | 18.0 |
| 伊勢原市 | 藤野用水路 | 44(①20点②17点③7点) | 78(①22点②46点③10点) | H24 | H27 | 34.0 |
| 南足柄市 | 泉川 | 36(①18点②18点③0点) | 59(①20点②35点③4点) | H20 | H27 | 23.0 |
| 南足柄市 | 神崎水路 | 29(①16点②15点③-2点) | 44(①17点②23点③4点) | H21 | H27 | 15.0 |
| 南足柄市 | 弘西寺堰水路 | 40(①11点②23点③6点) | 52(①19点②25点③8点) | H22 | H27 | 12.0 |
| 大井町 | 農業用水路 | 20(①18点②2点③0点) | 74(①23点②42点③9点) | H21 | H27 | 54.0 |
| 山北町 | 日向用水路 | 37(①21点②13点③3点) | 44(①21点②17点③6点) | H21 | H27 | 7.0 |
| 開成町 | 宮ノ台土掘田水路 | 26(①10点②14点③2点) | 43(①22点②17点③4点) | H20 | H27 | 17.0 |

イ 河川・水路等における直接浄化対策

| 市町村 | 事業箇所 | 工事箇所の評価点 (①水質・動植物 ②整備手法 ③水環境の維持) | | 年度 | | 変化 (b)-(a) |
|------|-----------------|-------------------------------------|------------------|-----|-----|---------------|
| | | 工事前(a) | 工事後(b) | 工事前 | 工事後 | |
| 相模原市 | 姥川②* | 40(①15点②17点③8点) | 55(①15点②34点③6点) | H24 | H27 | 15.0 |
| 相模原市 | 八瀬川②* | 40(①19点②17点③4点) | 63(①21点②36点③6点) | H24 | H27 | 23.0 |
| 相模原市 | 道保川②* | 47(①17点②18点③12点) | 66(①17点②37点③12点) | H24 | H27 | 19.0 |
| 厚木市 | 恩曾川(浄化ブロック設置工)① | 51(①11点②35点③5点) | 73(①27点②43点③3点) | H19 | H27 | 22.0 |
| 厚木市 | 恩曾川(浄化ブロック設置工)② | 10(①18点②-6点③-2点) | 21(①25点②-2点③-2点) | H21 | H27 | 11.0 |
| 厚木市 | 恩曾川(浄化ブロック設置工)③ | 12(①18点②-4点③-2点) | 27(①25点②4点③-2点) | H21 | H27 | 15.0 |
| 厚木市 | 恩曾川(浄化ブロック設置工)④ | 13(①18点②-4点③-1点) | 23(①25点②-1点③-1点) | H21 | H27 | 10.0 |
| 厚木市 | 善明川(粗朶沈床工) | 21(①12点②10点③-1点) | 60(①23点②32点③5点) | H21 | H27 | 39.0 |
| 厚木市 | 山際川(浄化ブロック設置工) | 9(①14点②-4点③-1点) | 19(①21点②-1点③-1点) | H20 | H27 | 10.0 |
| 伊勢原市 | 藤野用水路* | 44(①20点②17点③7点) | 78(①22点②46点③10点) | H24 | H27 | 34.0 |
| 開成町 | 用水路(ひも状雑草設置工)② | 30(①15点②16点③-1点) | 42(①20点②21点③1点) | H19 | H27 | 12.0 |
| 開成町 | 上島水路(水生植物の植栽工) | 38(①18点②16点③4点) | 48(①20点②21点③7点) | H19 | H27 | 10.0 |

※ 河川・水路における直接浄化対策は、効果が高い自然石等による礫間浄化を推奨するため、第2期から生態系に配慮した河川・水路の整備と併せて行うこととしており、生態系に配慮した河川・水路の整備の実施内容を再掲した。

④ 地下水モニタリング

| 区分 | 事業内容 | 対象経費 | 交付率 |
|-----------|-----------------------|--|-------|
| モニタリング | 地下水の水位や水質のモニタリングを毎年実施 | 観測機器のリース料や購入費、管理経費及びモニタリングにかかる委託費または負担金 | 10/10 |
| 新たな観測井の整備 | 観測井の整備 | 観測のための井戸の設計費、用地費、本工事費及び関連経費（整備と密接不可分なものに限る。） | |

4 事業費

第2期計画の5年間計 3億2,200万円（単年度平均額 6,400万円）

うち新規必要額 3億2,200万円（単年度平均額 6,400万円）

※ 水源環境保全税により新規に取り組むこととなった事業

II 平成27年度（5か年計画4年目）の実績はどうだったのか

1 事業実施状況（実施主体：市町村）

(1) 地下水保全計画の策定

| | | |
|---------------|-----|--|
| 24年度実績 | 0市町 | |
| 25年度実績 | 0市町 | |
| 26年度実績 | 0市町 | |
| 27年度実績 | 0市町 | |
| 28年度計画 | 0市町 | |
| 第1期において計画策定済み | 9市町 | 足柄平野（南足柄市・大井町・松田町・山北町・開成町）・中井町、三浦市、真鶴町、箱根町 |

(2) 地下水かん養対策

| | | |
|--------|-----|---|
| 24年度実績 | 3市町 | <ul style="list-style-type: none"> ・秦野市（雨水浸透施設設置者への助成、休耕田等を利用したかん養） ・座間市（雨水浸透施設設置者への助成） ・開成町（雨水浸透施設設置者への助成） ・大井町（透水性舗装路の整備） |
| 25年度実績 | 3市町 | |
| 26年度実績 | 3市町 | |
| 27年度実績 | 4市町 | |
| 28年度計画 | 3市町 | |

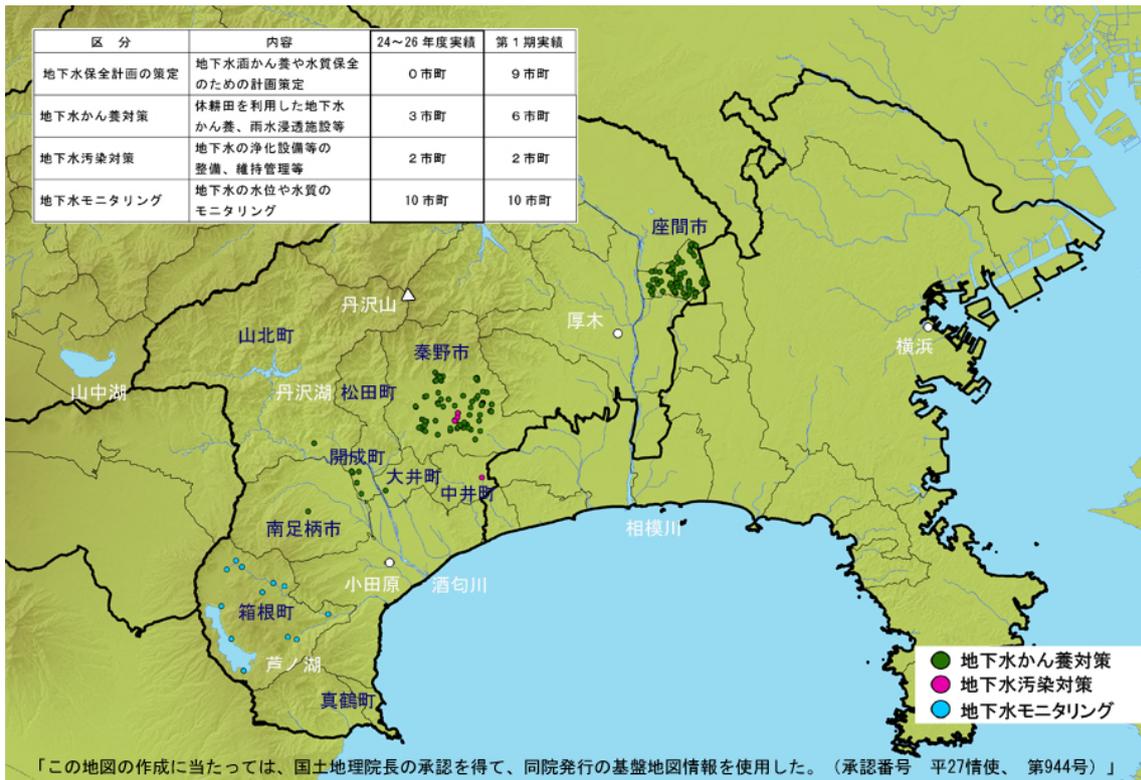
(3) 地下水汚染対策

| | | |
|--------|-----|---|
| 24年度実績 | 2市町 | <ul style="list-style-type: none"> ・秦野市（有機塩素系化学物質の浄化） ・中井町（対策の検証） |
| 25年度実績 | 2市町 | |
| 26年度実績 | 2市町 | |
| 27年度実績 | 2市町 | |
| 28年度計画 | 2市町 | |

(4) 地下水モニタリング

| | | |
|--------|------|---|
| 24年度実績 | 10市町 | <ul style="list-style-type: none"> ・秦野市（モニタリング調査） ・座間市（モニタリング調査） ・足柄平野（南足柄市・大井町・松田町・山北町・開成町）・中井町（モニタリング調査） ・箱根町（モニタリング調査） ・真鶴町（モニタリング調査） |
| 25年度実績 | 10市町 | |
| 26年度実績 | 10市町 | |
| 27年度実績 | 10市町 | |
| 28年度計画 | 10市町 | |

【事業実施箇所図】（平成19～26年度実績）



◇ 地下水を主要な水源としている市町村において、地域の特性に応じて地下水保全対策を推進した。

【事業を実施した現場の状況】

地下水かん養対策（秦野市 水田かん養）



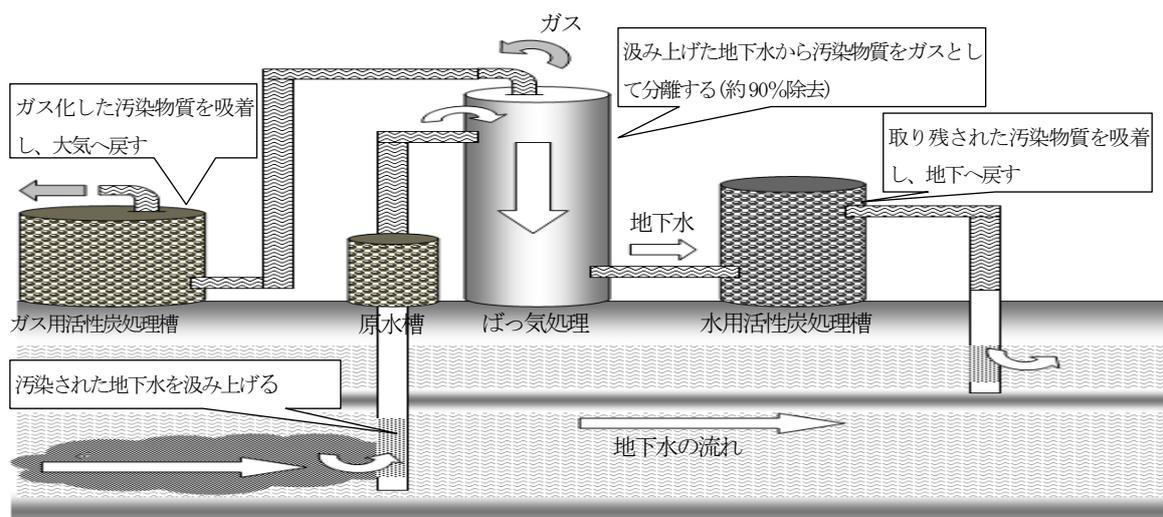
休耕田や冬期水田を借上げ、水田に水を張った状態にすることで地下水へのかん養を図る。

地下水汚染対策（秦野市 浄化施設）



有機塩素系化学物質により汚染された地下水を施設の装置に通すことにより浄化を図る。

秦野市 浄化施設の概要



2 5か年計画に対する進捗状況

5か年計画において、整備量などの数値目標を設定していないため、記載しない。

3 予算執行状況 (単位：万円)

| 区分 | 5か年計画合計額 (年平均額) | 24年度 | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 24～27年度 累計 (進捗率) | 28年度 |
|-----|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-------|
| 予算額 | 32,200 (6,400) | 7,780 | 5,950 | 7,270 | 8,500 | — | 8,480 |
| 執行額 | — | 5,930 | 5,400 | 6,580 | 7,470 | 25,380 (78.8%) | — |

4 事業モニタリング調査実施状況

(実施主体：市町村)

<実施概要>

◇ メッシュ調査も活用して地下水の水位及び水質の測定を行い、保全対策の効果を検証。

この事業は、地下水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、良質で安定的な地域水源の確保を図るものであり、量的には地域数、質的には地下水の水位や水質が維持されている状態を把握して評価する。

この事業のモニタリング調査は、地下水の水位及び水質の調査により実施する。また、長期的な施策効果の把握については、既存の地下水測定結果等も参考とする。

5 事業モニタリング調査実施結果

<調査結果の概要>

- ◇ 地下水の水位及び水質の現状把握に努めた結果、一部箇所では水質が環境基準を超過するケースが見られたが、地下水位はいずれも問題のないレベルであった。

ア 水位

水位についてのモニタリングは10市町で実施したところ、全ての地点で大幅な水位の低下は見られなかった。水位を維持するためのかん養対策の取り組みとしては、雨水浸透施設等の補助を秦野市、座間市及び開成町で、休耕田等の借上げによる水田かん養を秦野市で実施した。また、箱根町において地下水かん養事業の実施を検討するにあたり、雨水浸透施設のかん養効果を検証する取り組みを行っている。平成26年度に施設の設置工事が完了し、今後効果検証を行う予定である。

・雨水浸透施設等設置補助事業における実績（秦野市、座間市、開成町）

| | | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|------|------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--|
| 設置基数 | 秦野市* | ます 30 基 | ます 22 基 | ます 2 基 | ます 4 基 |
| | 座間市 | ます 6 基 トレンチ 2m 貯留槽 1 基 | ます 20 基 トレンチ 28m 貯留槽 2 基 | ます 24 基 トレンチ 8m 貯留槽 2 基 | ます 10 基 トレンチ 8m 貯留槽 2 基 舗装 270 m ² |
| | 開成町* | — | ます 11 基 | — | — |

※秦野市及び開成町は雨水浸透ますのみ補助。

・水田かん養事業における実績（秦野市）

| | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 面積 | 29,172m ² | 29,172m ² | 26,754m ² | 26,754m ² |

【参考】秦野市の取り組みについて

秦野市では地下水保全のための取り組みを積極的に推進しており、一部について水源環境保全・再生市町村交付金を活用している。水源環境保全・再生施策としては、かん養対策に加えて、地下水モニタリング事業を行っており、水理地質構造モデルを作成し、秦野盆地の地下水賦存量や水収支を推定するとともに、シミュレーションによる将来予測を行っている。水収支は地下水かん養量と地下水揚水・湧出量等から推定しており、水収支のバランスについて検証し、地下水の総合的な保全管理を図っている。

・水源環境保全・再生施策で実施した事業のかん養量

| | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 雨水浸透ます設置補助事業 | 8,448m ³ | 8,416m ³ | 8,533m ³ | 10,572m ³ |
| 水田かん養事業 | 737,574m ³ | 678,704m ³ | 617,821m ³ | 637,263m ³ |

イ 水質

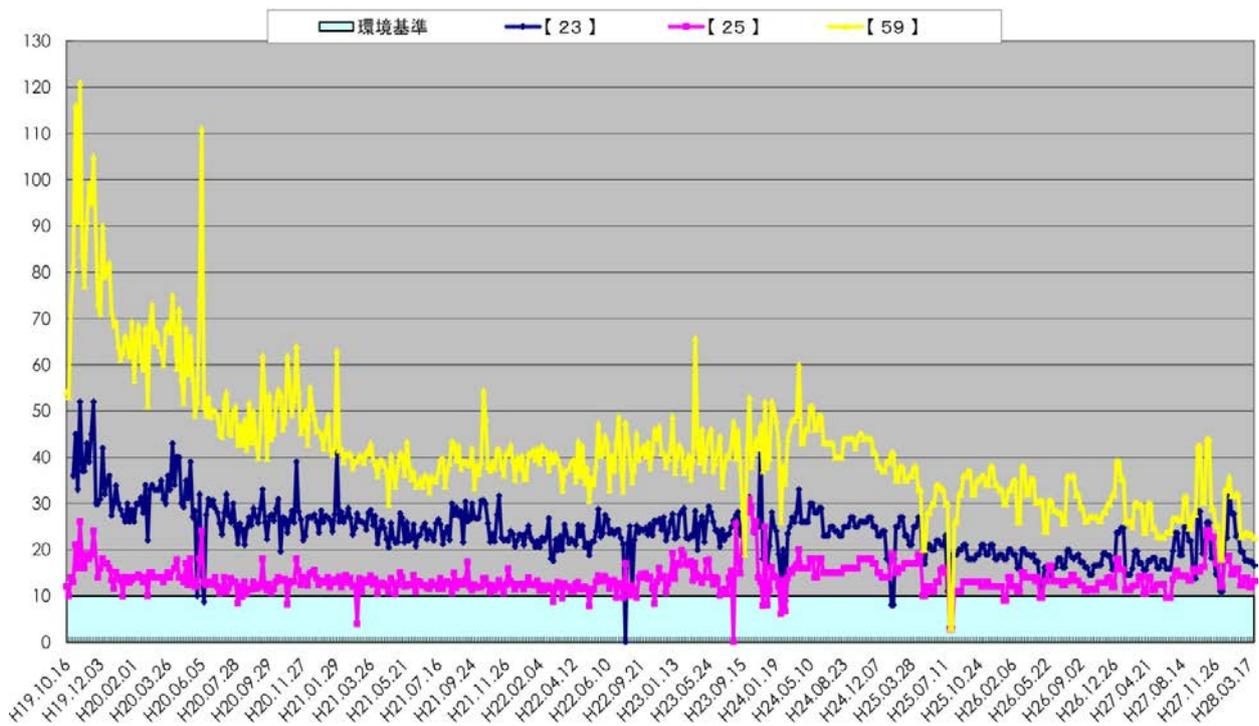
水質についてのモニタリングは10市町で実施したところ、3市町で基準超過が確認された。(テトラクロロエチレン2市、硝酸性窒素等1町)。汚染対策の取組みとして、浄化装置による有機塩素系化学物質浄化事業を秦野市で、植物による硝酸性窒素等浄化事業を中井町で実施している。

・有機塩素系化学物質浄化事業実績（秦野市）

有機塩素系化学物質対策として、平成19年10月から浄化装置を3基設置して、地下水の浄化を行っている。水質観測結果をみると、テトラクロロエチレンの値は依然として環境基準を超過しているものの、長期的にみると減少傾向にあり、環境基準を下回るデータも観測されるようになっている。

| | | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 累計回収量 (平成19年度～) |
|------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| 当年度 回収量 | トリクロロ エチレン | 970g | 492g | 330g | 283g | 7,340g |
| | テトラクロ ロエチレン | 5,796g | 4,353g | 4,308g | 4,364g | 42,559g |

テトラクロロエチレン濃度（原水）の推移



・地下水汚染監視調査事業（座間市）

座間市の地下水は相模原市から座間市側に向けて流動していることから、座間市内に流入する地下水の汚染状況を監視するため、4地点で水質のモニタリングを実施している。テトラクロロエチレンについては1地点で環境基準を超過したものの、毎年一定の数値で推移しており数値も低いことから、今後も継続して監視を行っていく。

【参考】

○ 地下水の現状及び第2期実施事業一覧

| 地域 | 市町村 | 現状 | | | 実施事業 | | | | | | |
|--------------|------|--------------------------|----------------------|---------------------------------|--------|-------|------------------------------------|------|---|----------|----|
| | | 水位 H27年度 モニタリング調査※ | 水質 | | 保全計画 | かん養対策 | | 汚染対策 | | モニタリング調査 | |
| | | | H27年度 モニタリング調査※ | H22～H25年度 県モニタリング調査 | | — | — | — | — | 水位 | 水質 |
| 座間市 | 座間市 | 問題なし | 基準超過 (テトラクロロエチレン) | 基準超過なし | 市独自に策定 | ○ | 水源かん養地整備事業 雨水浸透施設等設置補助事業 | — | 〔対策については、相模原市、座間市、大和市及び県温泉地学研究所との連絡会議の中で検討。現在は地下水汚染監視調査事業（モニタリング調査）において汚染状況を把握。〕 | ○ | ○ |
| 愛川町 | 愛川町 | — | — | 基準超過なし | 策定予定なし | — | — | — | — | — | — |
| 秦野盆地 | 秦野市 | 問題なし | 基準超過 (テトラクロロエチレン) | 基準超過 (テトラクロロエチレン・ 硝酸性窒素等) | 市独自に策定 | ○ | 水田かん養事業 雨水浸透ます設置補助事業 地下水注入事業 | ○ | 有機塩素系化学物質浄化事業 〔硝酸性窒素等については、市調査の結果、局所的な汚染であることから、汚染対策は行わず、県モニタリング調査で継続監視調査を実施。〕 | ○ | ○ |
| 大磯丘陵 | 中井町 | 問題なし | 基準超過 (硝酸性窒素等) | 基準超過なし | ○ | — | — | ○ | 硝酸性窒素等浄化事業 | ○ | ○ |
| 足柄平野 | 小田原市 | — | — | 基準超過なし | 策定予定なし | — | — | — | — | — | — |
| | 南足柄市 | 問題なし | 基準超過なし | 基準超過なし | ○ | — | — | — | — | ○ | ○ |
| | 大井町 | 問題なし | 基準超過なし | 基準超過なし | ○ | — | — | — | — | ○ | ○ |
| | 松田町 | 問題なし | 基準超過なし | 基準超過なし | ○ | — | — | — | — | ○ | ○ |
| | 山北町 | 問題なし | 基準超過なし | 基準超過なし | ○ | — | — | — | — | ○ | ○ |
| | 開成町 | 問題なし | 基準超過なし | 基準超過なし | ○ | ○ | 雨水浸透ます設置補助事業 | — | — | ○ | ○ |
| 箱根町 | 箱根町 | 問題なし | 基準超過なし | 基準超過なし | ○ | — | — | — | — | ○ | ○ |
| 真鶴町・ 湯河原町 | 真鶴町 | 問題なし | 基準超過なし | 基準超過なし | ○ | — | — | — | — | ○ | ○ |
| | 湯河原町 | — | — | 基準超過なし | 策定予定なし | — | — | — | — | — | — |

※1 水源環境保全・再生施策で実施したもの

【参考】三浦市は第1期に地下水保全対策事業を実施していたが、平成23年度末で水道水源である地下水の取水を休止したため、水源施策の対象地域からはずれ、第2期は事業を実施していない。

8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進

I どのような事業か

【事業の概要】

ダム湖水質の改善をめざして、県内ダム集水域の市町村が実施する公共下水道の整備を支援。

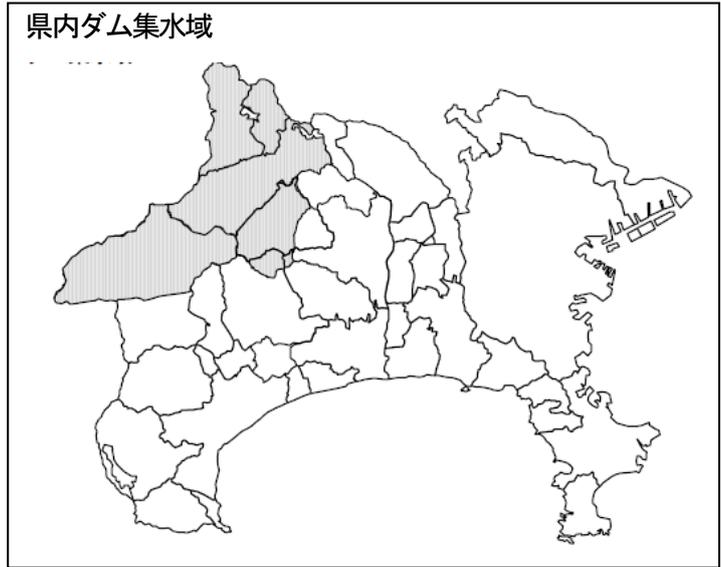
1 ねらい

富栄養化の状態にあるダム湖への生活排水の流入を抑制するため、県内ダム集水域の公共下水道整備を促進し、ダム湖水質の改善を目指す。

2 目標

県内ダム集水域の下水道計画区域における下水道普及率を「施策大綱」の計画期間である平成 38 年度までに 100%とすることを目標とする。

県内ダム集水域



3 事業内容

県内ダム集水域の下水道計画区域において、公共下水道の整備の取組を強化する。このため、県は、この取組を行う市町村への支援を行う。

【支援の内容】

公共下水道の整備を促進するために追加的に必要となる経費のうち、国庫補助金を除く公費負担相当額を支援する。

| | 第2期5年間 | 20年間(H19~H38) |
|--------|--------|---------------|
| 下水道普及率 | 86 % | 100 % |

※ 下水道普及率は、下水道計画区域人口に対する処理区域人口の割合であり、通常使用される下水道普及率（行政人口に対する処理区域人口の割合）とは異なる。

4 事業費

第2期計画の5年間計 47億9,600万円（単年度平均額 9億5,900万円）

うち新規必要額 13億7,100万円（単年度平均額 2億7,400万円）

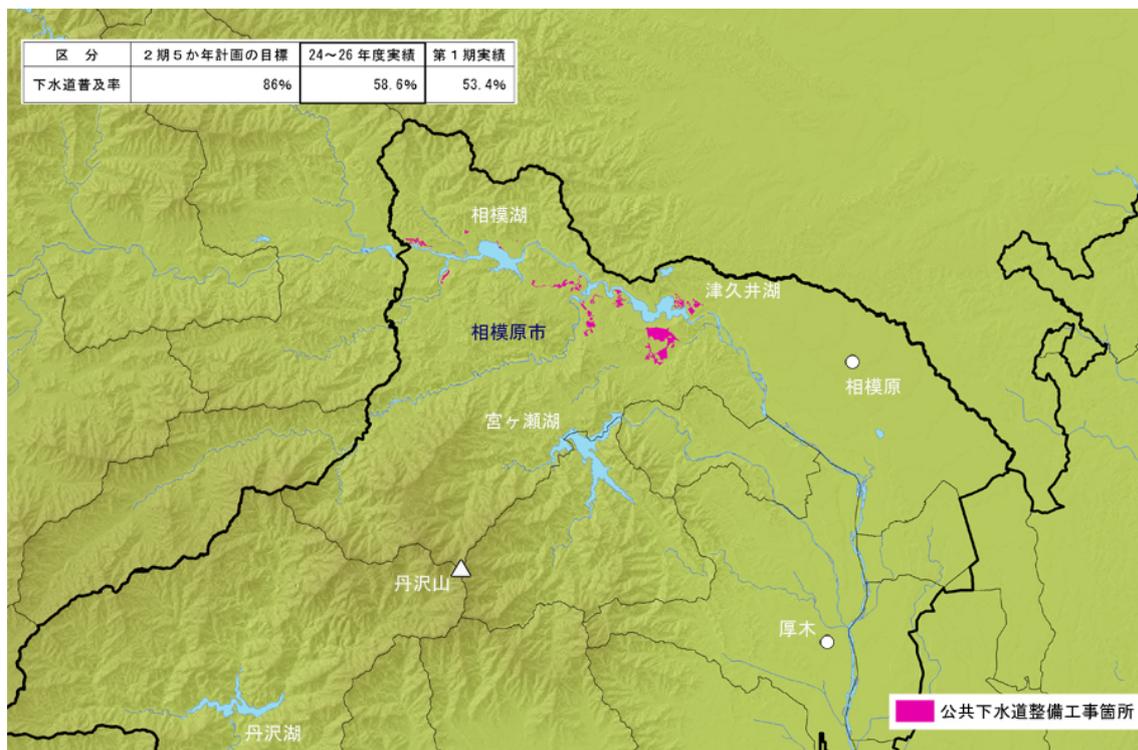
※ 新規必要額は国庫補助金等の特定財源を除く額

Ⅱ 平成27年度（5か年計画4年目）の実績はどうだったのか

1 事業実施状況

| 区分 | 5か年計画の目標 | 24年度実績 | 25年度実績 | 26年度実績 | 27年度実績 | 28年度計画 |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 整備面積 | 208.7ha | 30.0ha | 26.3ha | 22.9ha | 23.3ha | 11.0ha |

【事業実施箇所図】（平成19～26年度実績）



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の基盤地図情報を使用した。（承認番号 平27情使、第944号）」

◇ 相模湖、津久井湖の周辺を中心に、相模原市の下水道計画地域において公共下水道の整備工事が進められた。

【事業を実施した現場の状況】

相模原市緑区若柳地区



開削工法による下水道管の敷設

相模原市緑区又野地区



推進工法（道路を開削せず、トンネル状に掘削した穴に管を通す工法）による管の敷設

2 5か年計画に対する進捗状況

| 区 分 | 5か年計画の目標 | (参考) 15年度 | (参考) 18年度 | 24年度 実績 | 25年度 実績 | 26年度 実績 | 27年度 実績 | 28年度 計画 |
|--------|----------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 下水道普及率 | 86% | 37% | 40.1% | 55.1% | 55.9% | 58.6% | 59.5% | 61.7% |
| 進捗率(※) | — | — | — | 5.2% | 7.7% | 16.0% | 18.7% | 25.5% |

※ 進捗率の考え方

5か年の目標である下水道普及率86%(平成28年度)を達成するためには、5年間で下水道普及率を32.6ポイント上昇させる必要がある(H28:86%-H23:53.4%=32.6ポイント)。

そこで、平成27年度までの下水道普及率の6.1ポイント上昇(H27:59.5%-H23:53.4%)を5か年の目標である32.6ポイント上昇で除した割合を進捗率として考える。

3 予算執行状況(単位:万円)

| 区 分 | 5か年計画合計額 (年平均額) | 24年度 | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 24~27年度 累計(進捗率) | 28年度 |
|-----|---------------------|--------|--------|--------|--------|---------------------|--------|
| 予算額 | 137,100 (27,400) | 45,630 | 43,610 | 42,380 | 38,690 | — | 32,020 |
| 執行額 | — | 32,350 | 32,120 | 46,870 | 34,370 | 145,710 (106.3%) | — |

4 事業モニタリング実施状況

<実施概要>

◇ モニタリング調査に代えて、計算による負荷軽減量(理論値)を把握。

この事業は、富栄養化の状態にあるダム湖への生活排水の流入を抑制するためのものであり、量的には下水道整備面積、下水道普及率を指標とする。モニタリング調査は実施しないが、計算による負荷軽減量(理論値)を把握する。

なお、長期的な施策効果の把握については、「11 水環境モニタリング調査の実施」における「②河川のモニタリング調査」により行い、既存の公共用水域の水質調査(ダム湖におけるBOD・COD・全窒素・全リン等)、アオコの発生状況等も参考とする。

5 事業モニタリング調査結果

<結果の概要>

- ◇ 平成 27 年度に新たに下水道に接続することとなった人数は 383 人となった。
この事業により年間で、BOD 4.70 t、窒素 1.0 t、リン 0.1 t を軽減できていると推測される。

【負荷軽減量（理論値）】（計算による負荷軽減量結果）

| 区 分 | 24 年度 | 25 年度 | 26 年度 | 27 年度 | 計 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 下水道整備面積 | 30.0ha | 26.3ha | 22.9ha | 23.3ha | 102.5ha |
| 新たに下水道に接続することとなった人数 | 592 人 | 460 人 | 545 人 | 383 人 | 1,980 人 |
| 下水道接続以前の排水処理方法(推計) | | | | | |
| ・汲み取り | 99 人 | 77 人 | 91 人 | 9 人 | 276 人 |
| ・単独処理浄化槽 | 360 人 | 280 人 | 332 人 | 256 人 | 1,228 人 |
| ・合併処理浄化槽 | 133 人 | 103 人 | 122 人 | 118 人 | 476 人 |
| 事業実施による年間汚濁負荷軽減量(理論値) | | | | | |
| ・BOD | 7.8t | 6.1t | 7.2t | 4.7t | 25.8t |
| ・窒素 | 1.5t | 1.1t | 1.3t | 1.0t | 4.9t |
| ・リン | 0.2t | 0.1t | 0.2t | 0.1t | 0.6t |

※1 人が排出する年間汚濁負荷量：BOD 21.17kg、窒素 4.015kg、リン 0.4745kg
流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説（平成 20 年 9 月）による。

9 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備推進

I どのような事業か

【事業の概要】

ダム湖水質の改善をめざして、県内ダム集水域の市町村が実施する高度処理型合併処理浄化槽の整備を支援。

1 ねらい

県内ダム集水域において、窒素・リンを除去する高度処理型合併処理浄化槽の導入を促進し、富栄養化の状態にあるダム湖水質の改善を目指す。

2 目標

県内ダム集水域において、「施策大綱」の計画期間である平成 38 年度までに高度処理型合併処理浄化槽を概ね完備することを目標とし、第2期の5年間で1,090基を整備する。

3 事業内容

県内ダム集水域において、高度処理型合併処理浄化槽の整備を促進するとともに、市町村設置型合併処理浄化槽の導入を促進する。このため、県は、この取組を行う市町村への支援を行う。

【支援の内容】

・市町村設置型（高度処理型）

合併処理浄化槽を設置するため必要となる経費のうち、国庫補助金を除く公費負担相当額、維持管理費、単独処理浄化槽撤去費を含む付帯工事費を支援する。

・個人設置型（高度処理型）

合併処理浄化槽の整備助成に対し、公費負担相当額の50%（本来は1/3）、個人負担相当額の50%、奨励金、単独処理浄化槽撤去費を含む付帯工事費の50%を支援する。

| | 第2期5年間 | 20年間（H19～38） |
|------|--------|--------------|
| 整備基数 | 1,090基 | 7,670基 |

※1 平成38年度までの整備基数については、市町村で精査中。

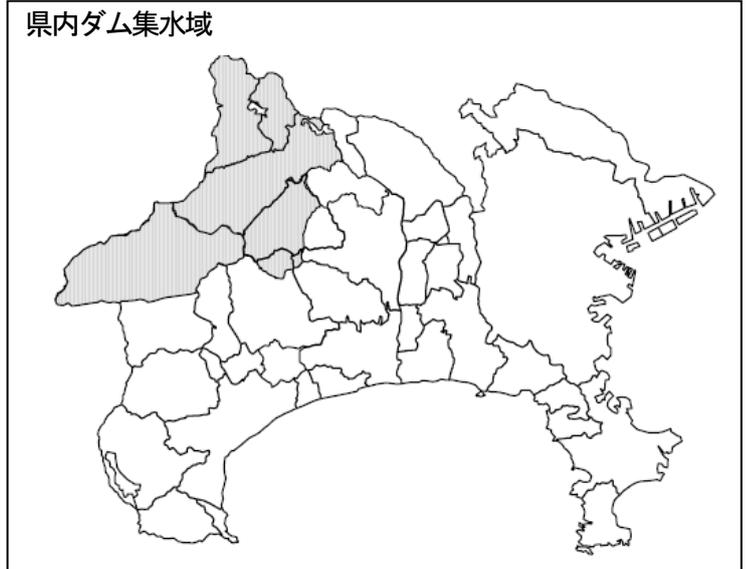
※2 本事業は、「8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進」で掲げた下水道計画区域を除く。

4 事業費

第2期計画の5年間計 29億1,800万円（単年度平均額 5億8,400万円）
うち新規必要額 20億7,600万円（単年度平均額 4億1,500万円）

※ 新規必要額は国庫補助金等の特定財源を除く額

県内ダム集水域



II 平成27年度（5か年計画4年目）の実績はどうだったのか

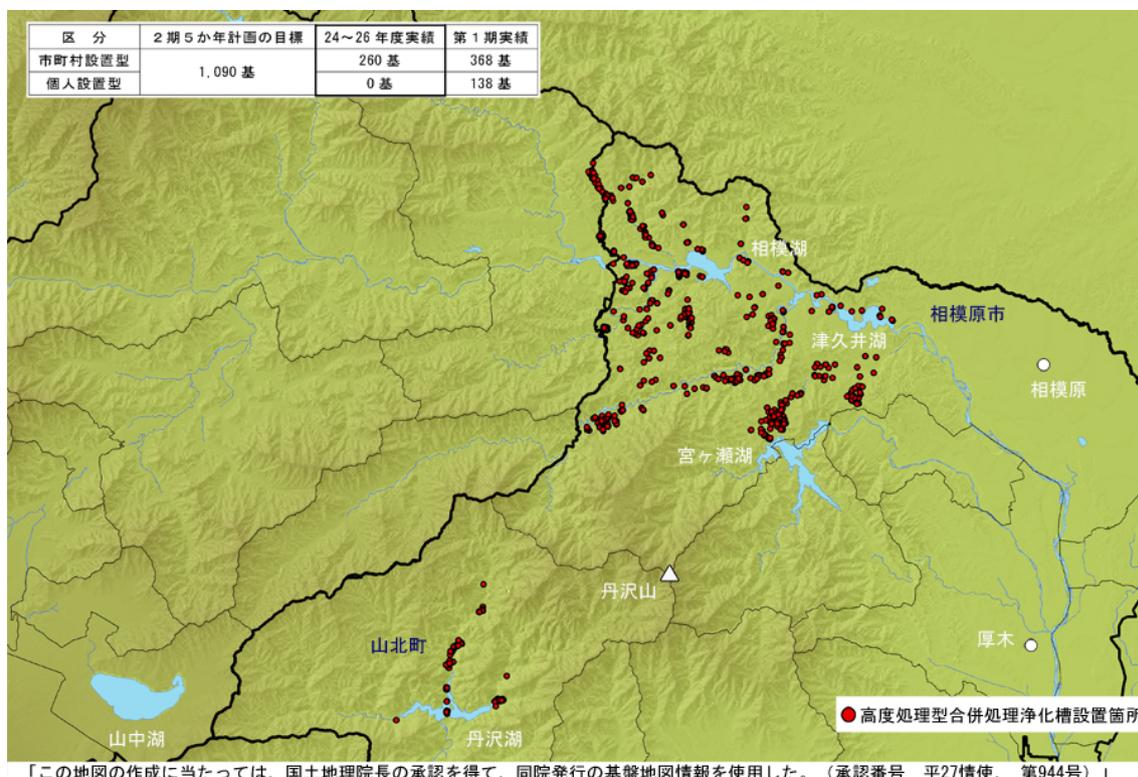
1 事業実施状況（実施主体：市町村）

| | | 24年度実績 (延べ人槽) | 25年度実績 (延べ人槽) | 26年度実績 (延べ人槽) | 27年度実績 (延べ人槽) |
|------------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 市町村 設置型 | 相模原市 | 82基(597人) | 79基(487人) | 90基(607人) | 96基(734人) |
| | 山北町 | 4基(52人) | 4基(24人) | 1基(5人) | 1基(7人) |
| | 合計 | 86基(649人) | 83基(511人) | 91基(612人) | 97基(741人) |

※ 事業進捗状況について

第2期では、第1期を上回る設置促進が求められるところ、浄化槽を設置する家庭の個別事情など難しい課題も多く整備に時間を要しており、進捗率は32.8%にとどまることとなった。

【事業実施箇所図】（平成19～26年度実績）



◇ 相模原市、山北町の下水道計画区域を除く区域で高度処理型合併処理浄化槽の設置整備が進められた。

【 事業を実施した現場の状況 】

相模原市緑区青野原



グラウンド管理棟への浄化槽設置(18人槽)

相模原市緑区若柳



一般家庭への浄化槽設置 (5人槽ポンプ付)

2 5か年計画に対する進捗状況

| 区分 | 5か年計画の目標 | 24年度実績 | 25年度実績 | 26年度実績 | 27年度実績 | 24～27年度累計 (進捗率) | 28年度計画 (進捗率) |
|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------------------|-----------------|
| 市町村設置型 | 1,090基 | 86基 | 83基 | 91基 | 97基 | 357基 (32.8%) | 81基 |

3 予算執行状況 (単位：万円)

| 区分 | 5か年計画合計額 (年平均額) | 24年度 | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 24～27年度 累計 (進捗率) | 28年度 |
|-----|---------------------|--------|--------|--------|--------|---------------------|--------|
| 予算額 | 207,600 (41,500) | 47,580 | 41,630 | 42,270 | 30,910 | — | 18,140 |
| 執行額 | — | 15,700 | 16,640 | 26,510 | 21,290 | 80,140 (38.6%) | — |

4 事業モニタリング調査実施状況

<実施概要>

- ◇ モニタリング調査に代えて、計算による負荷軽減量（理論値）を把握。

この事業は、富栄養化の状態にあるダム湖への生活排水の流入を抑制するためのものであり、量的には設置基数を指標とするが、モニタリング調査は実施せず、計算による負荷軽減量（理論値）を把握する。

また、長期的な施策効果の把握については、「11 水環境モニタリング調査の実施」における「②河川のモニタリング調査」により行い、既存の公共用水域の水質調査（ダム湖における BOD・COD・全窒素・全リン等）、アオコの発生状況等も参考とする。

5 事業モニタリング調査結果

<結果の概要>

- ◇ 平成27年度に設置された高度処理型浄化槽の総基数は相模原市と山北町を合わせて97基であった。この事業実施により年間で、2市町合わせて、BOD2.96t、窒素0.96t、リン0.14tを軽減できていると推測される。

計算による負荷軽減量の結果は以下のとおり。

ア 相模原市（相模湖・津久井湖） 負荷軽減量（理論値）

| 区 分 | 24年度 | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 計 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 合併処理浄化槽（高度処理型）設置基数 | 82基 | 79基 | 90基 | 96基 | 347基 |
| 合併処理浄化槽（高度処理型）設置以前の排水処理方法 | | | | | |
| ・汲み取り | 6世帯(基) | 13世帯(基) | 6世帯(基) | 6世帯(基) | 31世帯(基) |
| ・単独処理浄化槽 | 21世帯(基) | 34世帯(基) | 50世帯(基) | 35世帯(基) | 140世帯(基) |
| ・合併処理浄化槽（通常処理型） | 11世帯(基) | 7世帯(基) | 10世帯(基) | 23世帯(基) | 51世帯(基) |
| ・新設（通常処理型で換算） | 44世帯(基) | 25世帯(基) | 24世帯(基) | 32世帯(基) | 125世帯(基) |
| 上記排水処理方法による年間汚濁負荷量（理論値） | | | | | |
| ・BOD | 3.16 t | 4.55 t | 5.40 t | 4.09 t | 17.20 t |
| ・窒素 | 1.48 t | 1.16 t | 1.58 t | 1.77 t | 5.99 t |
| ・リン | 0.18 t | 0.14 t | 0.19 t | 0.20 t | 0.71 t |
| 事業実施による年間汚濁負荷軽減量（理論値） | | | | | |
| ・BOD | 1.98 t | 3.63 t | 4.16 t | 2.93 t | 12.70 t |
| ・窒素 | 0.78 t | 0.59 t | 0.85 t | 0.95 t | 3.17 t |
| ・リン | 0.12 t | 0.10 t | 0.14 t | 0.14 t | 0.50 t |

イ 山北町（丹沢湖） 負荷軽減量（理論値）

| 区 分 | 24年度 | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 計 |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 合併処理浄化槽（高度処理型）設置基数 | 4基 | 4基 | 1基 | 1基 | 10基 |
| 合併処理浄化槽（高度処理型）設置以前の排水処理方法 | | | | | |
| ・汲み取り | 0世帯(基) | 1世帯(基) | 0世帯(基) | 0世帯(基) | 1世帯(基) |
| ・単独処理浄化槽 | 4世帯(基) | 2世帯(基) | 1世帯(基) | 1世帯(基) | 8世帯(基) |
| ・合併処理浄化槽（通常処理型） | 0世帯(基) | 0世帯(基) | 0世帯(基) | 0世帯(基) | 0世帯(基) |
| ・新設（通常処理型で換算） | 0世帯(基) | 1世帯(基) | 0世帯(基) | 0世帯(基) | 1世帯(基) |
| 上記排水処理方法による年間汚濁負荷量（理論値） | | | | | |
| ・BOD | 0.27 t | 0.25 t | 0.03 t | 0.03 t | 0.58 t |
| ・窒素 | 0.11 t | 0.04 t | 0.01 t | 0.01 t | 0.17 t |
| ・リン | 0.01 t | 0.01 t | 0.00 t | 0.00 t | 0.02 t |
| 事業実施による年間汚濁負荷軽減量（理論値） | | | | | |
| ・BOD | 0.22 t | 0.21 t | 0.03 t | 0.03 t | 0.49 t |
| ・窒素 | 0.06 t | 0.02 t | 0.00 t | 0.01 t | 0.09 t |
| ・リン | 0.01 t | 0.00 t | 0.00 t | 0.00 t | 0.01 t |

※1人が排出する年間汚濁負荷量：BOD 21.17kg、窒素 4.015kg、リン 0.4745kg
流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説（平成20年9月）による。

10 相模川水系上流域対策の推進

I どのような事業か

【事業の概要】

相模川水系の県外上流域において、神奈川県と山梨県が共同して、効果的な保全対策（森林整備や生活排水対策）を実施。

【第2期5か年の新たな取組】

相模川水系の集水域のほとんどが山梨県内にあり、第1期において実施した山梨県内の現況調査の結果、森林の6割が荒廃し、アオコの原因であるリンのほとんどが山梨県内から流入している実態が判明したことから、県外対策の必要性が明確となった。この調査結果に基づき、両県で対策を検討したところ、山梨県内の森林整備と生活排水対策について、従来の取組を加速させる必要があり、加速する取組を両県が共同で実施する。

1 ねらい

相模川水系の県外上流域における水源環境保全・再生の取組の推進を図る。

2 目標

相模川水系の県外上流域において、神奈川県と山梨県が共同して、効果的な保全対策を実施する。

3 事業内容

相模川水系の県外上流域対策について、第1期計画において実施した相模川水系流域環境共同調査の結果を踏まえ、神奈川県と山梨県が共同して効果的な保全対策を実施する。

① 森林整備

荒廃した森林を対象に、間伐や間伐に必要な作業道等の整備等を両県が共同事業として実施する。費用負担については、事業費（国庫支出金を除く）の1/2ずつ負担する。

② 生活排水対策

桂川清流センターにおいて、リン削減効果のある凝集剤による排水処理を両県が共同事業として実施する。費用負担については、次のとおり。

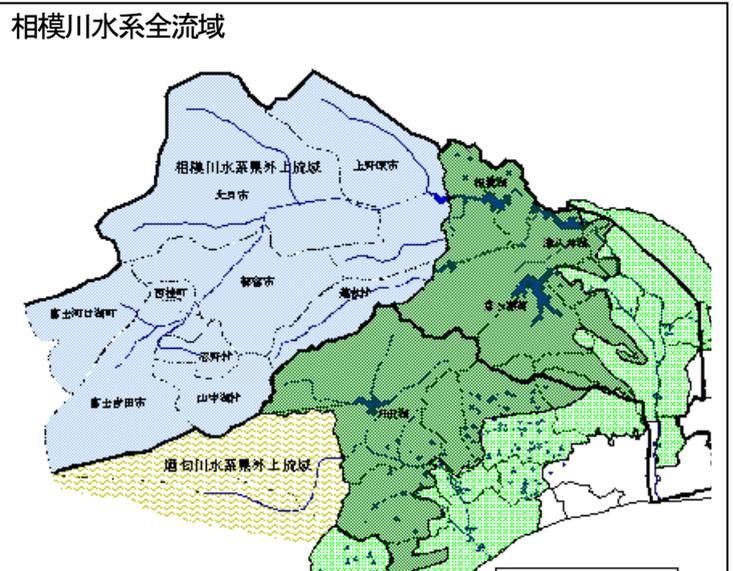
【神奈川県】 凝集剤添加設備の設計、建設、修繕及び維持管理（薬品代、汚泥処分費）に係る費用

【山梨県】 維持管理（人件費、電気料）に係る費用

4 事業費

第2期計画の5年間計 3億6,500万円（単年度平均額 7,300万円）
うち新規必要額 3億6,500万円（単年度平均額 7,300万円）

※ 水源環境保全税により新規に取り組むこととなった事業



II 平成27年度（5か年計画4年目）の実績はどうだったのか

1 事業実施状況（実施主体：神奈川県、山梨県）

① 森林整備

対象区域の森林において行う間伐、広葉樹の植栽、これらと一体として行う獣害防除、間伐に必要な森林作業道の開設等を実施する。

【荒廃森林再生事業】

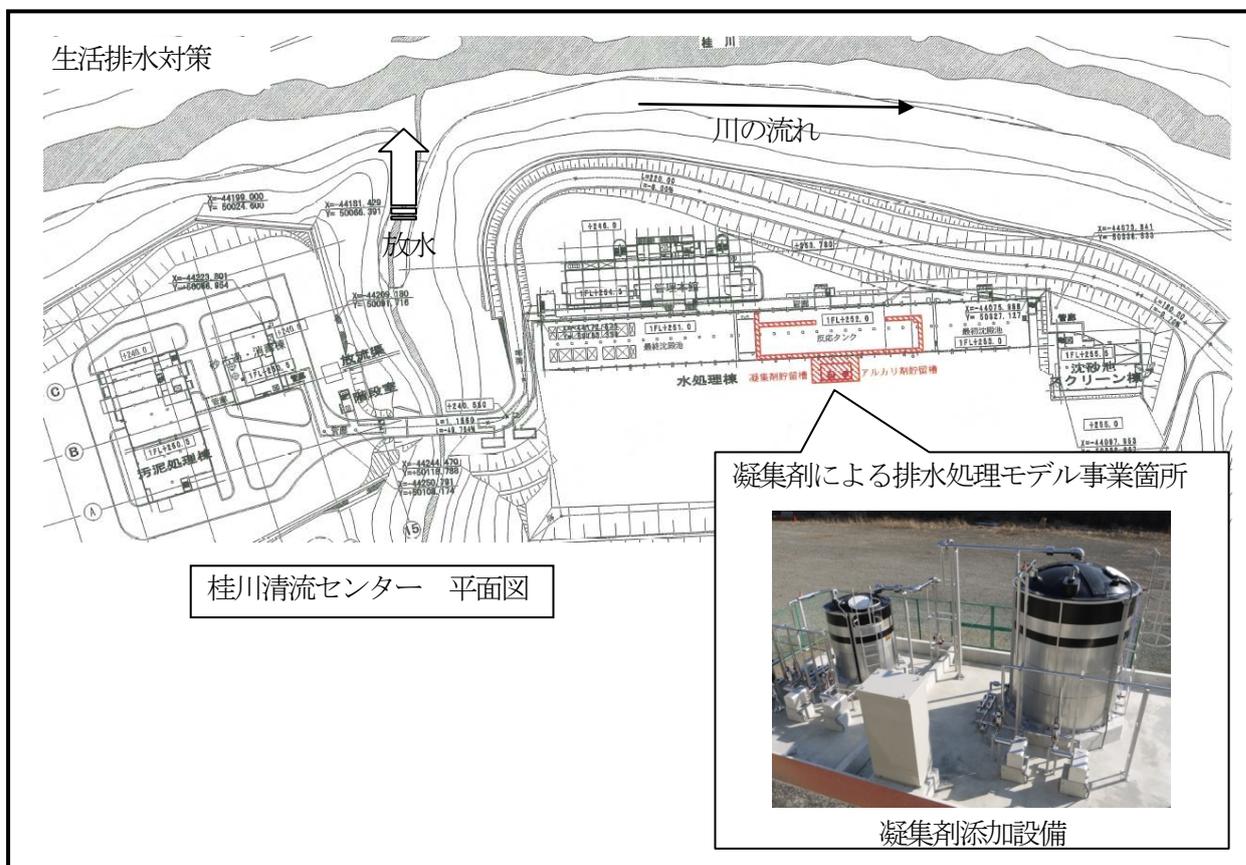
| | 24年度実績 | 25年度実績 | 26年度実績 | 27年度実績 |
|----|---------|---------|---------|---------|
| 間伐 | 133.1ha | 301.5ha | 413.2ha | 159.2ha |

【広葉樹の森づくり事業】

| | 24年度実績 | 25年度実績 | 26年度実績 | 27年度実績 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 広葉樹の植栽 | 3.4ha | 2.7ha | 4.1ha | 0.4ha |

【対象施設の概要】

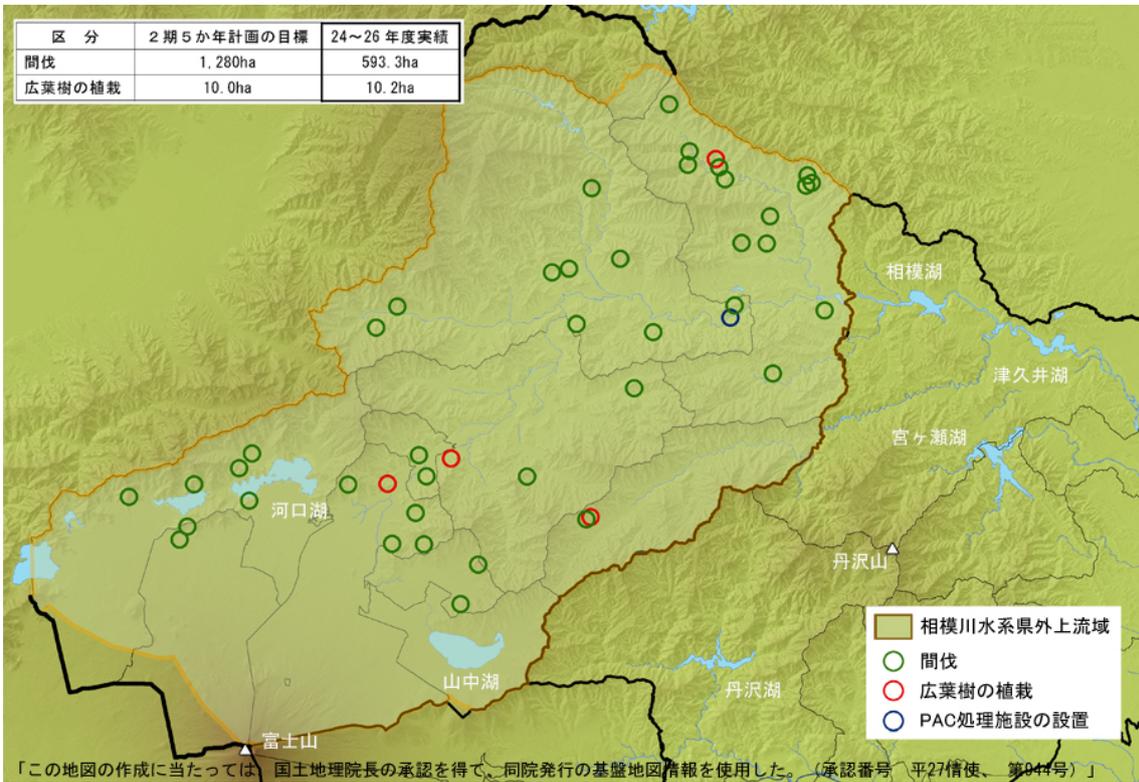
施設名称：桂川清流センター
 所在地：山梨県大月市梁川町塩瀬800
 処理方法：標準活性汚泥法
 処理能力：15,000 m³/日（日最大）
 処理水量：平均6,500 m³/日
 下水排除方式：分流
 放流水の目標全リン濃度：0.6 mg/ℓ



【事業内容】

| 年度 | 内容 |
|------|------------------|
| 24年度 | 凝集剤添加設備の詳細設計 |
| 25年度 | 凝集剤添加設備の設置工事・試運転 |
| 26年度 | 排水処理事業 開始 |
| 27年度 | 排水処理事業 |

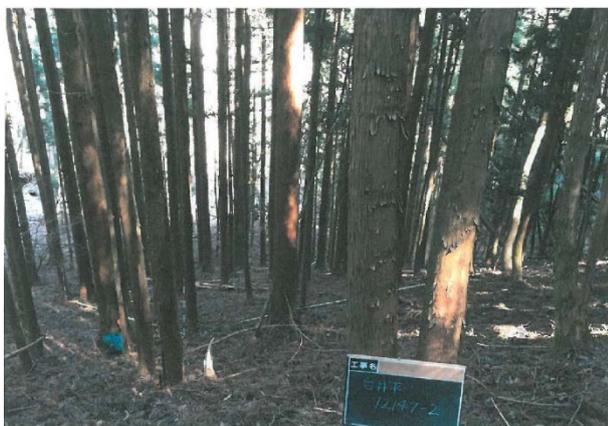
【事業実施箇所図】（平成24～26年度実績）



◇ 対象区域の森林において、間伐、広葉樹の植栽等を実施した。

【事業を実施した現場の状況】

荒廃森林再生事業（山梨県南都留郡道志村善之木字白井平）



<整備前>

植栽後の施業が適切に行われなかったため、立木が混み合い、林内がうっそうとして昼間でも薄暗い状態だった。



<整備後>

間伐を実施することで、林内の光環境が改善し、下層植生の発生が期待される。

荒廃森林再生事業（山梨県大月市笹子町黒野田字南狩屋野）



<整備前>

植栽後の施業が適切に行われなかったため、立木が混み合い、薄暗く、下草が見られない状態だった。



<整備後>

間伐により、混み合っていた林内に空間ができ、明るくなり、下層植生の発生が期待される。

広葉樹の森づくり事業（山梨県富士吉田市上暮地）



<整備前>

所有者の手入れが行き届かず、つる類の繁茂等により荒廃した状態だった。



<整備後>

広葉樹の植栽及び苗木の食害防止ネットを設置し、水源かん養機能の増進を図った。

② 生活排水対策

相模湖の富栄養化防止のため、山梨県と共同して桂川清流センターにおけるリン削減効果のある凝集剤による排水処理事業（PAC処理）を実施する。

2 5か年計画に対する進捗状況

| | 5か年の目標 (協定書による) | 24年度 実績 | 25年度 実績 | 26年度 実績 | 27年度 実績 | 24～27年度 累計(進捗率) | 28年度 計画 |
|------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|---------------------|------------|
| 間伐 | 1,280ha | 133.1ha | 301.5ha | 413.2ha | 159.2ha | 1007.0ha (78.7%) | 82.0ha |
| 広葉樹の 植栽 | 10ha | 3.4ha | 2.7ha | 4.1ha | 0.4ha | 10.6ha (106.0%) | 0.0ha |

3 予算執行状況(単位:万円)

| | 5か年計画合計額 (年平均額) | 24年度 | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 24～27年度 累計(進捗率) | 28年度 |
|-----|--------------------|-------|--------|-------|-------|--------------------|-------|
| 予算額 | 36,500 (7,300) | 3,212 | 13,633 | 6,496 | 6,177 | — | 4,030 |
| 執行額 | — | 2,959 | 12,133 | 5,521 | 6,261 | 26,875 (73.6%) | — |

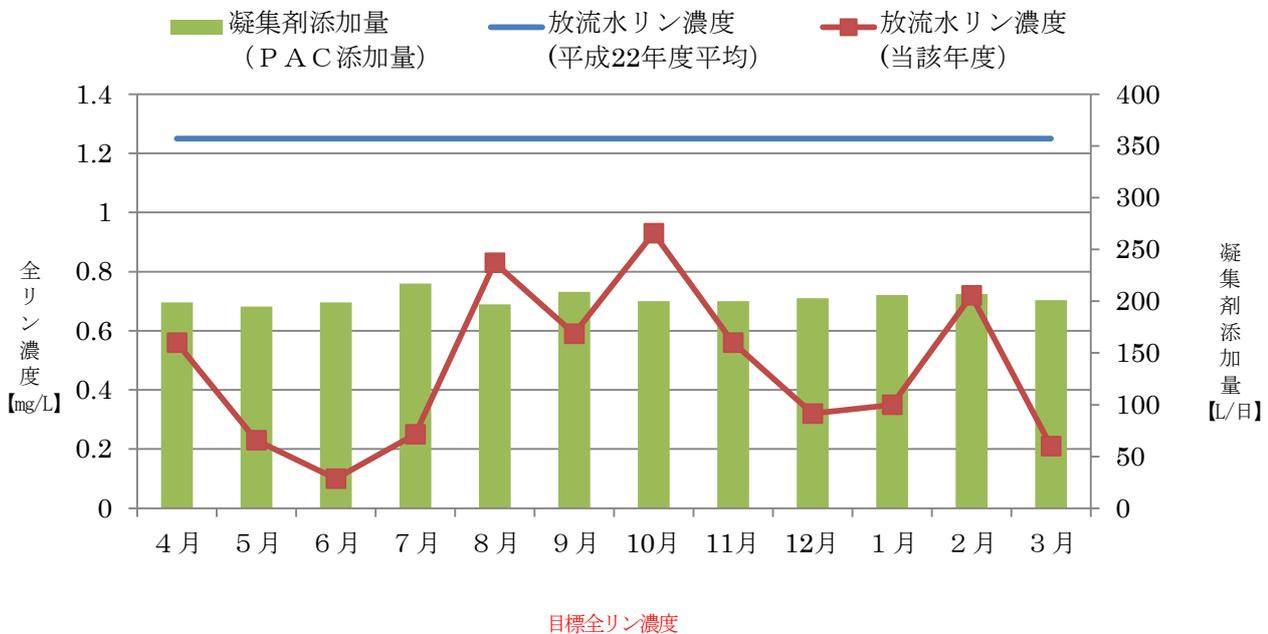
4 事業モニタリング調査実施状況

森林整備のモニタリング調査については、山梨県で実施している森林環境保全基金事業の効果検証モニタリングで実施。なお、生活排水対策のモニタリング調査については、放流水の全リン濃度等を把握。

5 事業モニタリング調査結果

森林整備のモニタリング調査については、山梨県で実施している森林環境保全基金事業の効果検証モニタリングで実施。なお、生活排水対策のモニタリング調査について、平成27年度は次のとおり評価を実施。

ア 調査結果



放流水の全リン濃度の年間平均値は0.47mg/Lと目標値を達成しており、所期の成果が得られている。

※ 安定した運転のためPAC添加量を調整中。

イ 凝集剤による全リンの負荷軽減量 (理論値)

| 区分 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|----------------------|--------|--------|
| 凝集剤による全リンの負荷軽減量【t/年】 | 2.1 | 1.9 |

平成27年度で1.9t削減できており、これは4,018人が1年間に排出する汚濁負荷量に相当する。

※ 凝集剤による全リンの負荷軽減量 = { 平成22年度放流水濃度 (1.25mg/L) - 当該年度放流水濃度 } × 平均放流量

※ 1人が排出する全リンの年間汚濁負荷量は、「流域別下水道整備総合計画調査指針と解説 (平成20年9月)」によると、0.4745kgである。

11 水環境モニタリングの実施

I どのような事業か

【事業の概要】

森林、河川のモニタリング等を行い、事業の実施効果を測定するとともに、県民への情報提供を実施。

【第2期5か年の新たな取組】

酒匂川水系については、現在、水質に問題はないものの、県内上水道の水源の約3割超を占めていることから、静岡県との協力を得て、県外上流域（静岡県）における森林や生活排水施設の現状を把握する。

1 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、水環境全般にわたるモニタリング調査を実施し、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とともに、施策の効果を県民に分かりやすく示す。

2 目標

水源環境保全・再生施策の実施効果を評価するために必要な時系列データの収集等を行う。

3 事業内容

① 森林のモニタリング調査

| | 第2期5年間 |
|--|---|
| 対照流域法 ^(注1) 等による森林の水源かん養機能調査 | 水源の森林エリア内で調査に必要な量水施設や気象観測装置を設置した4地域において、水量や水質、動植物相、土壌、土砂流出量などの変化を調査し、長期的な時系列データを収集する。 |
| 人工林の現況調査 | 県内水源保全地域内の民有林のスギ、ヒノキ人工林（約30,000ha）について、5年ごとに整備状況等を調査する。 |
| 森林生態系効果把握調査 | 水源の森林づくり事業の整備による森林生態系の健全性や生物多様性に及ぼす効果を評価するために、整備前後における植物や土壌動物、昆虫、鳥類、哺乳類の生息状況を調査する。 |

② 河川のモニタリング調査

| | 第2期5年間 |
|-----------------|---------------------------------|
| 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、底生動物、鳥類、植物等を調査する。 |
| 県民参加型調査 | 県民参加のもとで利用目的等に応じた多様な指標を選定し調査する。 |

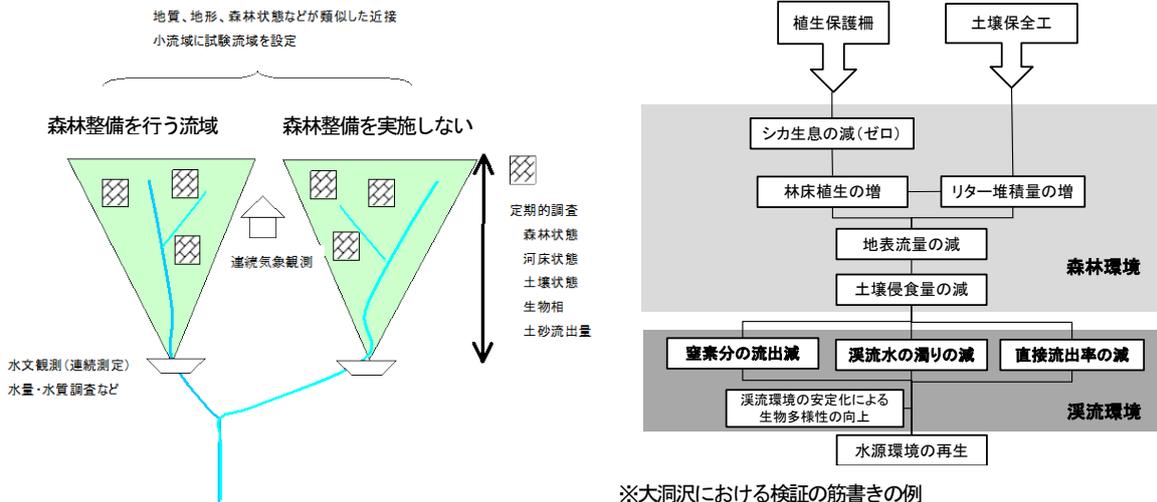
③ 情報提供

| | 第2期5年間 |
|----------|----------------|
| 県民への情報提供 | ホームページによる情報提供等 |

(3) 調査の概要

県内の地形・地質の異なる4地域にそれぞれ試験流域を設定し、各地域の自然特性や水源環境の課題を踏まえて設定した検証のねらいにしたがってモニタリングを行う。

各試験流域では、隣接する複数の流域で降水量や河川流量の観測を3年程度継続した後に、一方の流域で実験的に森林整備を行い、その後の水流出や水質、土砂流出等の変化を他の流域と比較する(対照流域法)。流域内の森林の変化と下流の水や土砂の流出の変化を結び付けて把握するために、あらかじめ期待される効果を設定し、変化の想定される項目を中心にモニタリングを行う。



森林整備の前後や整備の有無による差異を検証する

※大洞沢における検証の筋書きの例
(植生保護柵や土壌保全工を設置して林床植生を回復させることによって、下流への水の流出パターンや水質・濁りが改善されることが予想される)

※ 対照流域法：地形その他の条件が似た複数の隣接する流域で、異なる森林施業を行い、その後の各流域の水流出等の変化を比較していく実験的な調査

(4) 実施スケジュール

| | H19~23 (2007~2011) | H24 (2012) | H25 (2013) | H26 (2014) | H27 (2015) | H28 (2016) | H29~33 (2017~2021) | H34~38 (2022~2026) |
|-------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|
| 施策スケジュール | 第1期実行5か年計画 | 第2期実行5か年計画 | | | | | 第3期 5か年計画 | 第4期 5か年計画 |
| 対照流域法等によるモニタリング調査 | 試験流域の設定と事前モニタリングの開始 | 対照流域法における整備の実施と事後モニタリングの開始 | | | | | モニタリング継続 | モニタリング継続 |
| 東丹沢 (大洞沢) | H19事前検討、H20施設整備・観測開始、H23植生保護柵設置 | ・事後モニタリング | | | | | | |
| 小仏山地 (貝沢) | H20事前検討、H21施設整備・観測開始 | ・事前モニタリング ・間伐、撤出 | ・事後モニタリング | | | | | |
| 西丹沢 (ヌタノ沢) | H21事前検討、H22施設整備・観測開始 | ・事前モニタリング | ・事前モニタリング ・植生保護柵設置 | ・事後モニタリング | | | | |
| 箱根外輪山 (フチヂリ沢) | H22事前検討、H23施設整備・観測開始 | ・事前モニタリング | ・事前モニタリング | ・事前モニタリング | ・事前モニタリング | | 必要に応じて整備 | |
| 水循環モデル | 広域/小流域水循環モデル構築、一部シナリオ解析 | モデル解析 | モデル解析 | モデル解析 | モデル解析 | モデル解析 | モデル解析 | モデル解析 |
| 成果 | 年度ごとの成果取りまとめ 中間とりまとめ(H22) | 第1期成果取りまとめ (センター報告) | (内部検討) | 第2期評価のための 成果とりまとめ | 第2期評価のための 成果公表 | 第2期とりまとめ | 10年後の結果 | 15年後の結果 |

(5) 調査実施状況

| 年 度 | 実 施 内 容 |
|-------|--|
| 24 年度 | ①対照流域試験における事後モニタリング（大洞沢） ②対照流域試験における森林の操作（間伐・木材搬出）（貝沢） ③事前モニタリング調査の実施（貝沢、ヌタノ沢、フチヂリ沢） ④総合解析検討（水循環モデルによる予測解析） |
| 25 年度 | ① 対照流域法における事後モニタリング（大洞沢、貝沢） ② 対照流域試験における森林の操作（ヌタノ沢：植生保護柵） ③ 事前モニタリング調査の実施（フチヂリ沢） ④ 総合解析検討（対照流域法調査の中間解析、水循環モデルによる予測解析） |
| 26 年度 | ① 対照流域法における事後モニタリング（大洞沢、貝沢、ヌタノ沢） ② 事前モニタリング調査の実施（フチヂリ沢） ③ 総合解析検討（対照流域法調査の中間解析、水循環モデルによる予測解析） |
| 27 年度 | ①対照流域法による事後モニタリング（大洞沢、貝沢、ヌタノ沢） ②事前モニタリング調査の実施（フチヂリ沢） ③総合解析検討（試験流域水循環モデルによる事業効果推定の細部検討） |

①-2 森林のモニタリング調査（人工林現況調査）（平成 26 年度調査、平成 27 年度補完調査）

(1) 目的（ねらい）

かながわ水源環境保全・再生施策関連事業のうちの水環境モニタリング（11 番事業）の一環として、県内水源保全地域内等の民有林のスギ、ヒノキ等人工林について、5 年ごとの整備状況等を調査するとともに、今後の水源環境保全・再生施策の推進及び森林・林業行政の推進に資する基礎データを得ることを目的とする。

(2) 調査実施箇所

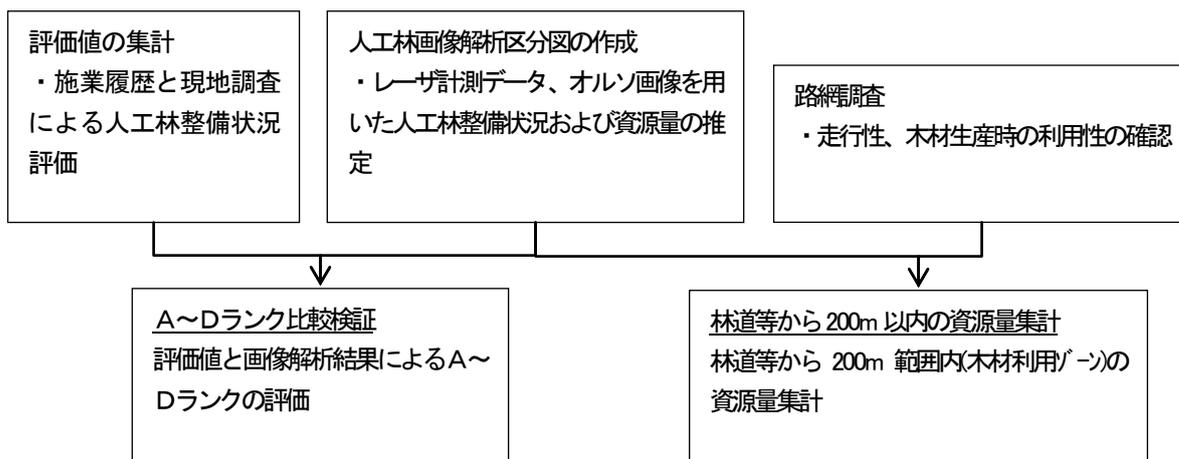
県内水源保全地域のスギ及びヒノキ等の針葉樹人工林等

(3) 調査の概要

スギ、ヒノキ等の人工林について、それぞれの森林において必要な手入れが適切に行われているかどうか等について、高精度空中写真等、過年度の調査成果及び施業履歴などの既存資料並びに現地調査により現況を把握し、人工林荒廃度（A～D ランク、及びランク外）の評価など主に次の業務を行う。

- 前回までの調査結果、施業履歴及び現地調査から人工林を評価する「評価値」の集計
- 空中写真等画像解析及び現地調査による「人工林画像解析区分図」の作成、「評価値」との比較・検証
- 「林道等から 200m 範囲の資源量」の集計に必要な、路網の実走調査と資源量等の集計

(4) 実施スケジュール



(5) 平成 26 年度速報評価値の概要

ア 人工林の手入れ（A～Dランク）の過年度との比較

平成 15 年度から 26 年度までに、手入れが行われていない人工林（C 及び D、ランク外）は、約 6 割から 3 割に半減している。また、手入れが行われている人工林（A 及び B）は、平成 21 年度、26 年度と約 7 割である。

| | |
|--|---|
| <p>A ランク「手入れが行われている」 5 年以内に整備されているか、良好に成林している</p>  | <p>B ランク「十分には手入れが行われていない」 概ね 10 年以内に整備が行われている</p>  |
| <p>C ランク「手入れが長く行われていない」 概ね 10 年以上手入れの形跡がない</p>  | <p>D ランク「手入れが行われていない」 手入れが行われた形跡がない</p>  |

イ シカ影響下での下層植生の状況

現地調査でシカ採食、及び下層植生を 10% 刻みで記録し、「30% 未満を植生退行に注意を要するレベル」と区分して、シカ採食や A～D ランクの調査結果とクロス集計した。

土壌流出に繋がるような植生退行を起こしている箇所（下層植生が 30% 未満）では、まだ十分に手入れが進んでいない B ランク人工林が 65% と多く、下層植生が 30% 以上の箇所では、手入れが進んだ A ランク人工林が 73% と多かった。

シカによる下層植生への影響がある状況では、B ランク人工林は、下層植生の回復を図るためにも、引き続き、継続した手入れが必要な状況である。

(6) 平成 27 年度評価値の概要

平成 26 年度調査における評価精度の向上に資するよう追加・補完的調査および解析を行った。

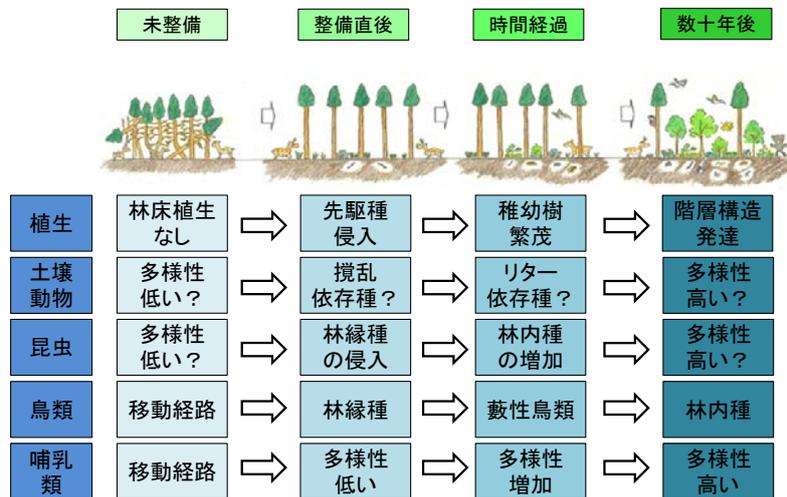
手入れが行われている人工林（A及びBランク）が76%、手入れが行われていない人工林（C及びD、ランク外）が24%と、平成 21 年度調査時と同じ割合であったが、内訳を見ると、Aランクの割合が37%（平成 21 年度調査時は24%）に増加した。

①-3 森林のモニタリング調査（森林生態系効果把握調査）

(1) 目的（ねらい）

森林生態系効果把握調査では、第 1 期 5 年計画における県民会議からの意見を踏まえて、森林における事業実施効果を森林生態系の健全性や生物多様性の面からも評価するための時系列データを取得する。水源の森林づくり事業では、下層植生の回復や土壌の保全をねらいとしていることから、植物、土壌動物、昆虫、鳥類、哺乳類などの下層植生や土壌の状態と関係の深い生物群を調査対象とする。

水源林整備後の林相と予想される生物群の変化



(2) 調査エリアと対象林分

水源地域の森林を、地質やシカの生息状況から 3 エリア（小仏山地、箱根外輪山、丹沢山地）に区分して、エリアごとに林相と整備状況の異なる 9 タイプの林分で調査を進める。

調査林分数（エリアにおける状況で増減あり）

| 林相 | 整備状況 | | | 計 |
|-----|------|------|------|----|
| | 整備前 | 整備直後 | 時間経過 | |
| スギ | 3 | 3 | 3 | 9 |
| ヒノキ | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 広葉樹 | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 計 | 9 | 9 | 9 | 27 |

(3) 調査の概要

林分単位で水源林整備（間伐施業）の前後における林床植生の増加と、それに依存する各生物群の多様性を評価する。

さらに、その結果をエリア全体の水源林にあてはめることで、エリア内での森林生態系の状態（健全性や多様性）を総合評価する。

(4) 実施スケジュール

| 山域 | 第2期水源施策期間 | | | | |
|-------|-----------|------|-----|-----|------|
| | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 |
| 小仏山地 | | 予備調査 | 本調査 | | |
| 箱根外輪山 | | | 本調査 | | 総合解析 |
| 丹沢山地 | | | | 本調査 | |

(5) 調査実施状況

| 年度 | 実施内容 |
|------|---|
| 25年度 | ① 調査計画検討 ② 予備調査 (小仏山地) ③ 森林の総合評価のための基礎データ整備 |
| 26年度 | ① 植物、土壌動物、昆虫、鳥類、哺乳類の本調査 (小仏山地、箱根外輪山) ② 調査地の選定と設定 (丹沢山地) ③ 総合解析検討 (小仏山地、箱根外輪山) |
| 27年度 | ① 植物、土壌動物、昆虫、鳥類、哺乳類の本調査 (丹沢山地) ② 3エリアでの分類群ごとのデータ解析 ③ 総合解析検討 (3エリア) |

②-1 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) (実施主体：環境科学センター)

(1) 目的 (ねらい)

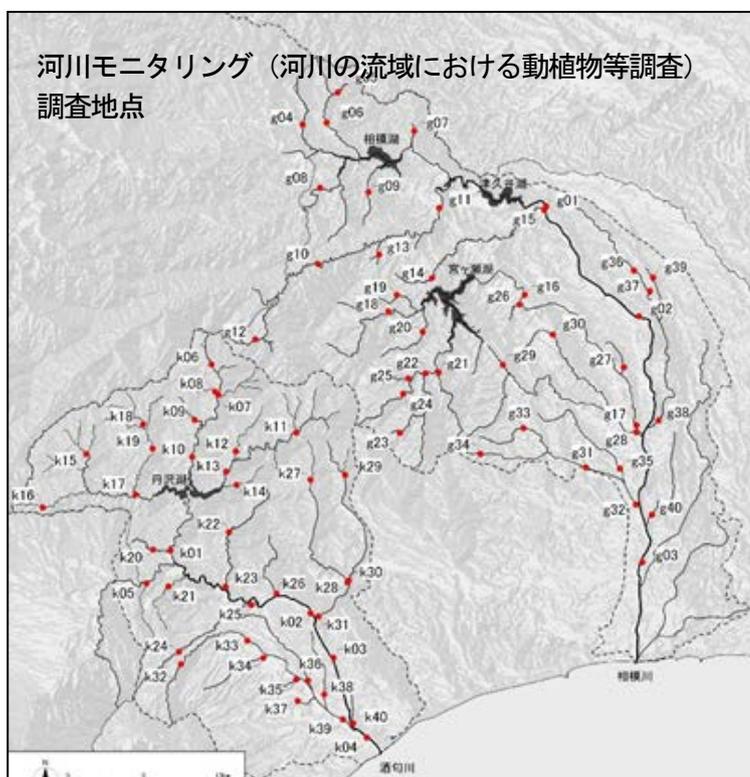
河川のモニタリング調査では、河川環境を指標する水生生物、河川と関わりのある陸域生物、生物の生息環境及び森林管理と密接に関係する窒素、SS (浮遊物質) 等の水質について調査を行い、将来の施策展開の方向性について検討するための基礎資料を得るとともに、施策の効果として予想される河川環境の変化を把握することを目的とする。なお、本調査は、マクロ的な視点で河川環境を把握するものであり、個々の河川対策の実施効果を検証するための調査については、それぞれの事業等で実施するものとする。

(2) 調査対象河川

相模川水系及び酒匂川水系

(3) 調査の概要

平成18年度版河川水辺の国勢調査マニュアル及び水質測定計画に基づく方法に準じ、相模川、酒匂川の各水系において、5年に1回のサイクルで専門機関への委託により調査を行い、経年変化を把握する。



| | 動植物調査 | 水質調査 |
|---------|--|---|
| 調査回数・時期 | 年2回（春～夏及び秋～冬） | 年12回（毎月1回） |
| 調査内容 | 水生生物 （底生動物、魚類、付着藻類、水生植物、両生類、生息環境） 河川と関わりのある陸域生物 （鳥類（カワガラス、ヤマセミ、カワセミ、セキレイ類等）、 河原植物） | pH, BOD, COD, SS, DO, 窒素、リン、TOC、 クロロフィル量、流量 |

(4) 実施スケジュール

| 取組内容 | | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 |
|--------------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 相模川 | ・調査計画の策定 | ○ | | | | |
| | ・動植物等調査 | | ○ | | | |
| | ・とりまとめ | | ○ | | | |
| 酒匂川 | ・調査計画の策定 | | ○ | | | |
| | ・動植物等調査 | | | ○ | | |
| | ・とりまとめ | | | ○ | | |
| 第1期（H20～H23）から第2期（H24～）までの調査結果のとりまとめ | | | | ○ | | |

(5) 事業（調査）実施状況

| | |
|--------|-------------|
| 平成25年度 | 相模川水系 40 地点 |
| 平成26年度 | 酒匂川水系 40 地点 |

(6) 調査結果の概要

相模川水系において、水質及び自然度の評価指標である平均スコア値は4.1～8.0の間にあり、平均は7.0であった。また、有機汚濁の評価指標であるBODは0.2～1.7mg/Lの間にあり、平均は0.6mg/Lであった。

酒匂川水系において、平均スコア値は5.6～8.1の間にあり、平均は7.3であった。また、BODは0.3～1.9mg/Lの間にあり、平均は0.6mg/Lであった。

②-2 河川のモニタリング調査（県民参加型調査）（実施主体：環境科学センター）

(1) 目的（ねらい）

県民に対して「かながわ水源環境保全・再生事業」について普及啓発を行うとともに、調査によって得られたデータにより河川のモニタリング調査結果を補完することを目的とする。

(2) 調査対象河川

相模川水系及び酒匂川水系

(3) 調査の概要

- ・ 公募により県民から参加者を募って調査を実施する。
- ・ 河川環境の指標（指標生物、平均スコア値、水質ランク）をもとに毎年度河川を調査する。
- ・ データの精度を確保するため、参加者に採集方法及び生物の分類方法についての講習会を行う。
- ・ 得られたデータを解析することにより河川のモニタリング調査結果を補完する。

| | 動植物調査 | 水質及びその他の指標 |
|---------|-------------------|-----------------------------|
| 調査回数・時期 | 参加者が任意に定める | |
| 調査内容 | 底生動物、魚類、水生植物、河原植物 | 気温、水温、pH、ゴミの量、透視度、川底の感触、におい |

(4) 事業（調査）実施状況

| 区 分 | 24年度実績 | 25年度実績 | 26年度実績 | 27年度実績 | 24～27年度累計 |
|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 応募人数 | 84人 | 62人 | 67人 | 81人 | 294人 |
| 調査実施地点 | 16地点 | 22地点 | 41地点 | 43地点 | 122地点 |

(5) 調査結果の概要

参加者に河川環境と動植物との関係を理解してもらう中で、「かながわ水源環境保全・再生事業」の重要性について啓発することができ、併せて、報告いただいたデータにより、動植物等調査の定点40地点以外の33地点の河川のモニタリングデータを収集することができた。

②-3 河川のモニタリング調査（アユを指標とした生態系調査）（実施主体：水産技術センター内水面試験場）

(1) 目的（ねらい）

県民の生活空間と密着した身近な水環境である中流域（取水堰の上流）に広く生息し、清流を代表する生き物として認知され、環境基準の指標ともなっているアユに着目し、アユの生息環境である河床の構成、付着藻類及び遡上量などを継続的に調査して河川環境を把握することにより、飲み水の取水箇所とも重なる身近な生活圏における水環境の総合的な評価につなげていく。

(2) 調査実施箇所

付着藻類と河床構成調査は、相模川水系及び酒匂川水系の10地点で、アユ生息状況は両水系の主要漁場で実施する。また、アユ遡上量調査は、相模大堰及び飯泉取水堰の魚道で実施する。

(3) 調査の概要

- ・アユ遡上量：天然アユの量を把握するため、4～5月に取水堰の魚道を遡上するアユを目視で計数する。
- ・アユ生息状況：河川におけるアユの生息状況等を把握するため、体長、体重、胃内容物等の生物調査や、釣り人によるアユの利用実態調査を実施する。
- ・付着藻類：付着藻類の繁茂状況を把握するため、年6回の頻度で川底の付着藻類を採集し、検体ごとに乾燥重量及び強熱減量を測定する。
- ・河床構成：河床の状況を把握するため、年2回の頻度で河床を構成する石のサイズ構成を調査する。
- ・アユ室内実験：アユに注目した水環境の総合的な評価に必要な知見を得るための補足的な室内実験を行う。

(4) 実施スケジュール

| 取組内容 | H26 | H27 | H28 |
|----------------------|-----|-----|-----|
| ・アユ遡上量調査 | ○ | ○ | ○ |
| ・アユ生息状況調査 | ○ | ○ | ○ |
| ・付着藻類調査 | ○ | ○ | |
| ・河床構成調査 | ○ | ○ | |
| ・アユ室内実験 | ○ | ○ | ○ |
| ・全体とりまとめ解析と調査等内容の見直し | | | ○ |
| ・次期5か年計画の検討 | | | ○ |

(5) 調査結果の概要

・ アユ遡上状況調査

相模川の相模大堰魚道と酒匂川の飯泉堰魚道において遡上するアユを計数した。平成 27 年の相模川のアユ遡上量は 14.6～18.0 百万尾と推定された。また、酒匂川では調査期間中に 28.5 万尾の遡上稚アユが計数された。

・ アユ生息状況調査

相模川と酒匂川において聞き取りによるアユ釣獲状況を調査するとともに、友釣りとコロガシ釣りで漁獲したアユについて形態の分析と食性調査を行った。

相模川と酒匂川ともに多くの個体が海産アユと判定され、人工産アユも混在した。また、酒匂川では琵琶湖産アユも見られた。食性調査の結果、アユの消化管内容物は藻類と砂泥が主体であったが、6 月は酒匂川の一部の地域では水生昆虫も出現した。

・ アユ生息環境調査

アユの餌となる付着藻類を採取し、強熱減量等を測定した。強熱減量は相模川、酒匂川ともに 5 月、7 月、11 月にやや高く、9 月、1 月、3 月にやや低かった。付着藻類の乾燥重量は継時的に大きく変化する地点が多かった。

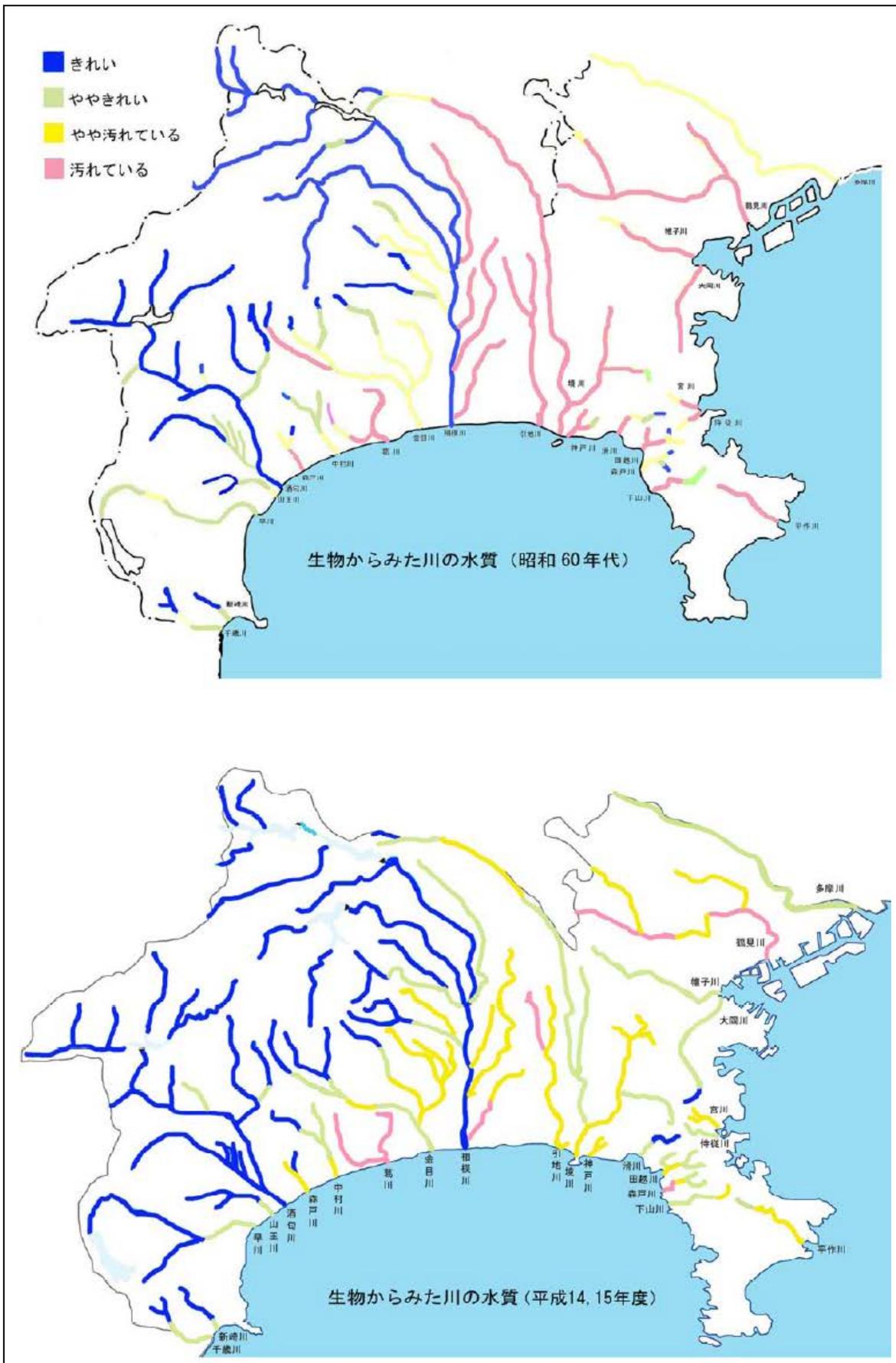
また、河床構成調査を 10 地点で実施した結果、良好は相模川の 1 地点（11 月）だけで、酒匂川の 2 地点は不良に移行する危険性が高い時期があった。

・ アユ室内試験

アユの摂餌に伴う付着藻類の現存量の減少が水質に与える影響について、把握するため、付着藻類を含有した寒天餌料を作成し、これらの総摂餌量から、アユの日間摂餌量を調査した。

アユ 1 尾あたりの寒天餌料の日間摂餌量は 0.181g であった。また、試験中の日間摂餌率は体重の 0.07～4.12% であり、平均の日間摂餌率は 1.30% となった。

【参考】神奈川県内河川の底生動物調査



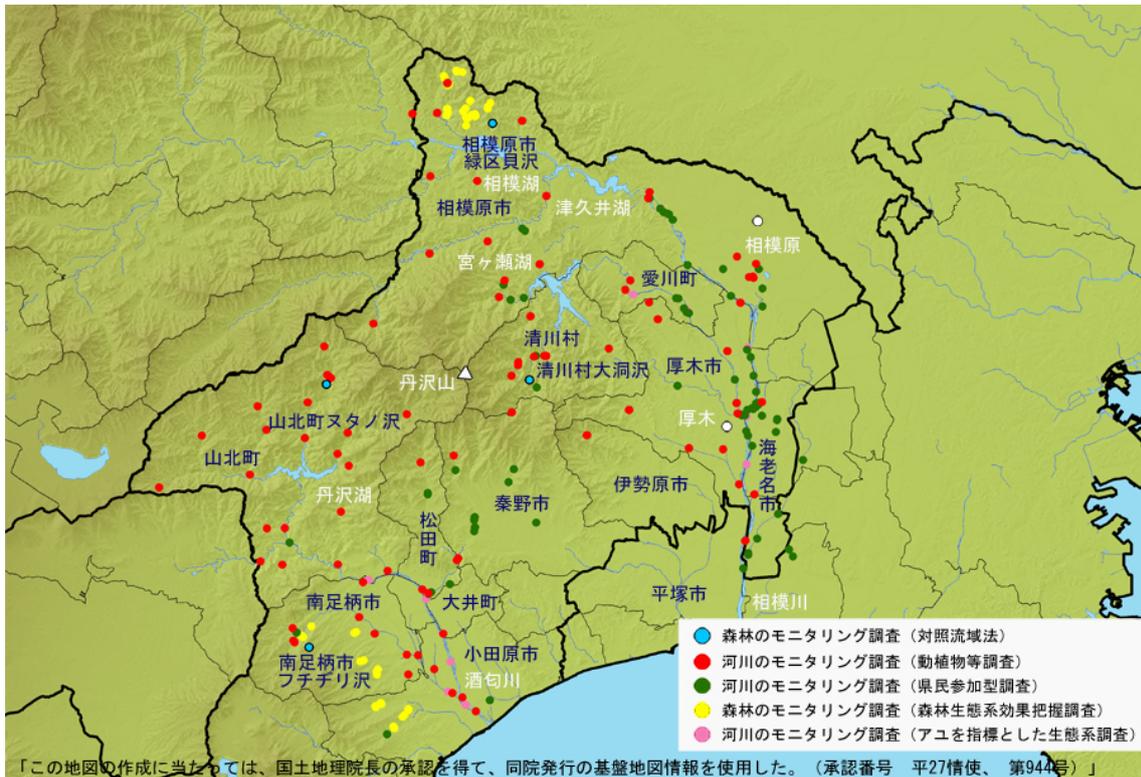
③ 情報提供

モニタリング結果について、「水源環境保全・再生の取組の現状と課題—水源環境保全税による特別対策事業の点検結果報告書—（第2期・平成26年度実績版）」をホームページに掲載し、情報提供を行った。

④ 酒匂川水系上流域の現状把握

静岡県から酒匂川上流の森林施業に係るデータの提供を受け、現状把握に努めた。

【事業（調査）実施箇所図】（平成19～26年度実績）



（森林）県内4か所の試験流域においてモニタリング・検証を継続した。小仏山地、箱根外輪山、丹沢山地において、森林の整備が森林の生物多様性に及ぼす影響を調べた。

また、スギ、ヒノキ等人工林について、手入れの進み具合を調査し、推移を概括的に把握するために現地調査等を実施した。

（河川）県内90地点において河川のモニタリング調査を実施した。（県民参加型調査は延べ192地点）

【 事業を実施した現場の状況 】



対照流域モニタリング（フチデリ沢試験流域）の水
文観測地点の流量実測（南足柄市荻野）



人工林現況調査の状況



森林生態系効果把握調査の状況（小田原市久野）
箱根外輪山の整備後5年が経過したヒノキ林



河川の流域における動植物等調査の様子（玄倉川
ユーシンロッジ前）
方形枠による底生動物定量調査



県民参加型調査の現地講習会の様子（寄「やどり
き」）
動植物採集方法の講習

2 5か年計画に対する進捗状況

5か年計画においては、事業量などの数値目標を設定していない。

3 予算執行状況（単位：万円）

| | 5か年計画合計額 (年平均額) | 24年度 | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 24～27年度 累計（進捗率） | 28年度 |
|-----|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------------------|--------|
| 予算額 | 85,700 (17,100) | 12,031 | 22,508 | 35,840 | 23,297 | — | 15,113 |
| 執行額 | — | 10,614 | 20,932 | 32,533 | 20,343 | 84,423 (98.5%) | — |

12 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み

I どのような事業か

【事業の概要】

水源環境保全・再生の取組を支える県民の意志を施策に反映し、施策の計画や事業の実施等に県民が直接参加する仕組みを発展。

【第2期5か年の新たな取組】

市民事業等支援制度について、各団体がそれぞれのレベルに応じた補助を受けられるよう、市民活動の定着を目的とする「定着支援」、団体のスキルアップや自立化を目的とする「高度化支援」の2つの補助部門からなるステップアップ方式の補助金に制度改正した。

また、事業モニターについては、モニターチームが自らモニター実施箇所を選定して年間計画書を作成し、事業評価シートにより評価基準を明確化するほか、毎回のモニター実施責任者を定めて報告書を作成するなど、より効果的な事業評価を行うための改善を図った。

1 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するとともに、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展開を図る。

2 目標

県民の参加により水源環境の保全・再生施策を推進する仕組みを発展させる。

3 事業内容

① 「水源環境保全・再生かながわ県民会議」の運営等

【体制】

| | |
|-------|--|
| 県民会議 | 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を運営する。 |
| 専門委員会 | 特定課題を検討するため、専門委員会の運営等を行う。 |
| 部 会 | 県民意見の集約、県民への情報提供など、目的別に部会の運営等を行う。 |

【活動】

| | |
|---------|--|
| 提言・報告 | 水源環境保全・再生施策について、各委員会等からの報告に基づき県に提言、報告 |
| 施策の評価 | 事業の計画や実施状況の点検・評価、評価指標の検討 |
| 市民事業の推進 | 県民等による市民活動の実践・支援 |
| 普及・啓発 | 一般県民や子どもたちへの普及・啓発 |
| 情報提供 | 県民フォーラムの開催、事業モニター・ニュースレターの発行、ホームページによる情報発信 |

② 市民事業等の支援

市民団体やNPO等が実施する水源環境保全・再生活動に対し、財政的支援等を行う。

4 事業費

第2期計画の5年間計 2億3,000万円（単年度平均額 4,600万円）

うち新規必要額 2億3,000万円（単年度平均額 4,600万円）

※ 水源環境保全税により新規に取り組むこととなった事業

II 平成27年度（5か年計画4年目）の実績はどうだったのか

1 事業実施状況

県民参加の仕組みとして、有識者・関係団体・公募委員を構成員とする「水源環境保全・再生かながわ県民会議」（以下、県民会議）を設置し、特定課題を検討する2つの専門委員会と3つの作業チームを組織し、活動している。

この仕組みづくりにあたっては、（第1期）5か年計画に記載されている体制・活動のイメージを踏まえつつも、県民会議委員の意見に基づき、委員自らが検討し、構築したものである。また、この体制・活動については、固定的なものではなく、県民会議の役割や機能に応じ、県民会議自らが機能的に変化するものである。

県民会議の活動実績

| 体制 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 5か年計画上の体制・活動 |
|-----------|---|---|---|---|------------------------|
| 県民会議 | 4回実施 ・第3期委員県民会議が開始 ・各委員会等の報告に基づき知事に提言・報告 | 4回実施 ・各委員会等の報告に基づき知事に提言・報告 | 4回実施 ・各委員会等の報告に基づき知事に提言・報告 | 4回実施 ・各委員会等の報告に基づき知事に提言・報告 | 推進委員会 |
| 施策調査専門委員会 | 4回実施 ・点検結果報告書（23年度・第1期5か年実績版）の作成 ・森林生態系効果把握手法等の検討 | 4回実施 ・点検結果報告書（第2期・平成24年度実績版）の作成 | 5回実施 ・点検結果報告書（第2期・平成25年度実績版）の作成 | 4回実施 ・点検結果報告書（第2期・平成26年度実績版）の作成 | 部会 施策の評価・計画の見直し |
| 市民事業専門委員会 | 5回実施 ・市民事業支援制度の検討 ・財政支援以外の検討（市民事業交流会） | 6回実施 ・市民事業支援制度の検討 ・財政支援以外の検討（市民事業交流会） | 7回実施 ・市民事業支援制度の検討 ・財政支援以外の検討（市民事業交流会） | 6回実施 ・市民事業支援制度の検討 ・財政支援以外の検討（市民事業交流会） | 部会 市民事業の推進 |
| 県民フォーラム | 3回実施 ・参加者 2,062人 ・意見 178件 | 4回実施 ・参加者 1,224人 ・意見 304件 | 3回実施 ・参加者 934人 ・意見 206件 | 4回実施 ・参加者 496人 ・意見 78件 | 総会 （フォーラム） 普及・啓発 |

| | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|------------|
| 事業モニター | 3回実施 ・森林関係2回 ・水関係1回 (このほか施策の現場説明会を1回実施) | 4回実施 ・森林関係2回 ・水関係1回 ・相模川水系上流域対策1回 (このほか施策の現場説明会を1回実施) | 4回実施 ・森林関係2回 ・水関係1回 ・相模川水系上流域対策1回 (このほか施策の現場説明会を1回実施) | 2回実施 ・森林関係1回 ・水関係1回 | 部会 情報公開 |
| 広報資料 | リーフレット「森は水のふるさと」の発行・配布 | ・リーフレット「森は水のふるさと」の配布13,594部 ・リーフレット「支えよう！かながわの森と水」の発行・配布 | ・リーフレット「森は水のふるさと」の配布9,152部 ・リーフレット「支えよう！かながわの森と水」の配布9,595部 | ・リーフレット「森は水のふるさと」の配布9,152部 ・リーフレット「支えよう！かながわの森と水」の配布 | 部会 情報公開 |
| 市民事業支援補助金 | 交付確定 23 団体 35 事業 9,728,000 円 | 交付確定 22 団体 35 事業 9,043,000 円 | 交付確定 24 団体 40 事業 10,227,000 円 | 交付確定 28 団体 40 事業 10,324,000 円 | |

2 5か年計画に対する進捗状況

5か年計画においては、事業量などの数値目標を設定していないため記載しない。

3 予算執行状況 (単位：万円)

| | 5か年計画合計額 (年平均額) | 24年度 | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 24～27年度 累計 (進捗率) | 28年度 |
|-----|--------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-------|
| 予算額 | 23,000 (4,600) | 5,531 | 4,656 | 8,742 | 9,061 | — | 5,289 |
| 執行額 | — | 3,390 | 3,491 | 6,668 | 3,997 | 17,547 (76.3%) | — |