

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）

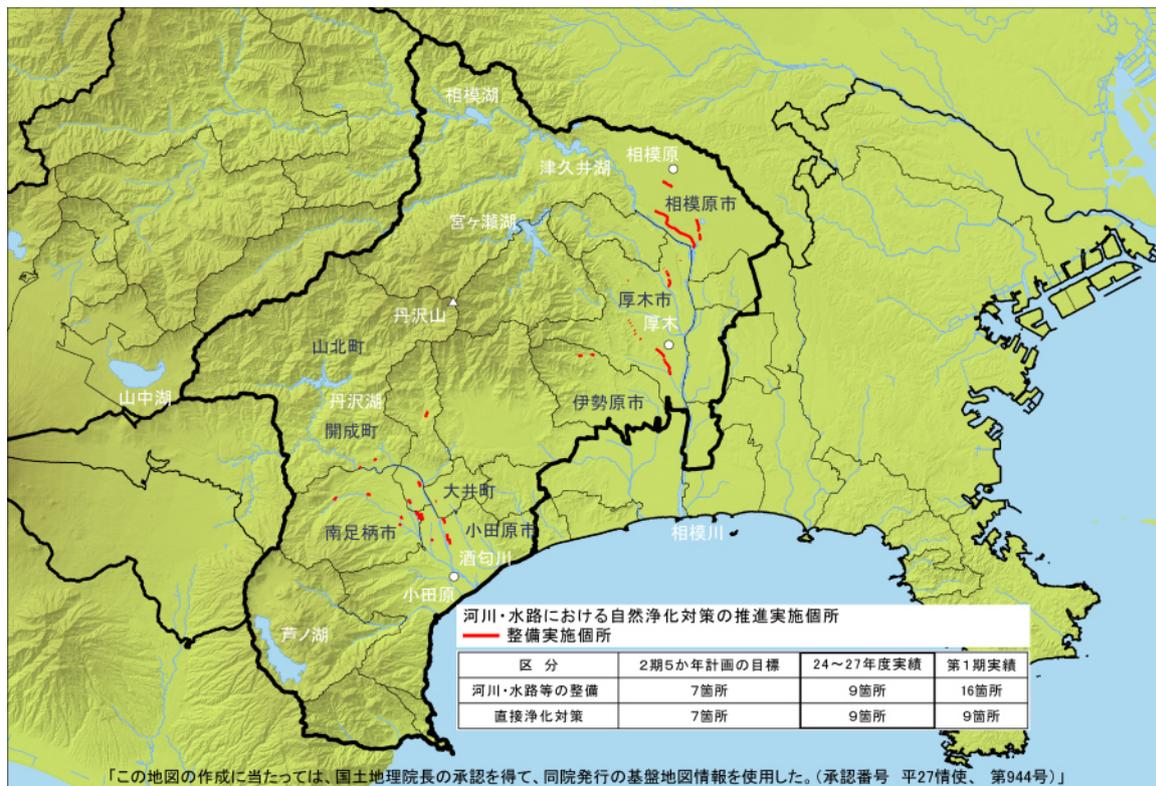
相模湖の富栄養化を改善するため、洪水時等における安全性の確保や実施方法について、地元関係者等との調整を経て、相模湖の直接浄化対策を段階的に実施する。

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28年度（5か年計画5年目）の実績はどうだったのか

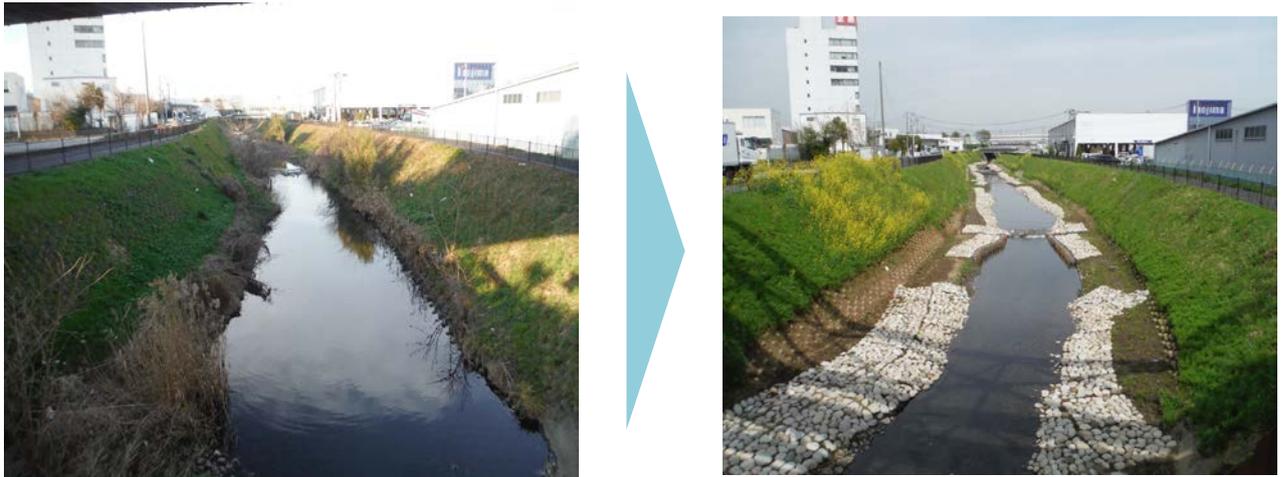
【事業実施箇所図】（平成19～28年度実績）



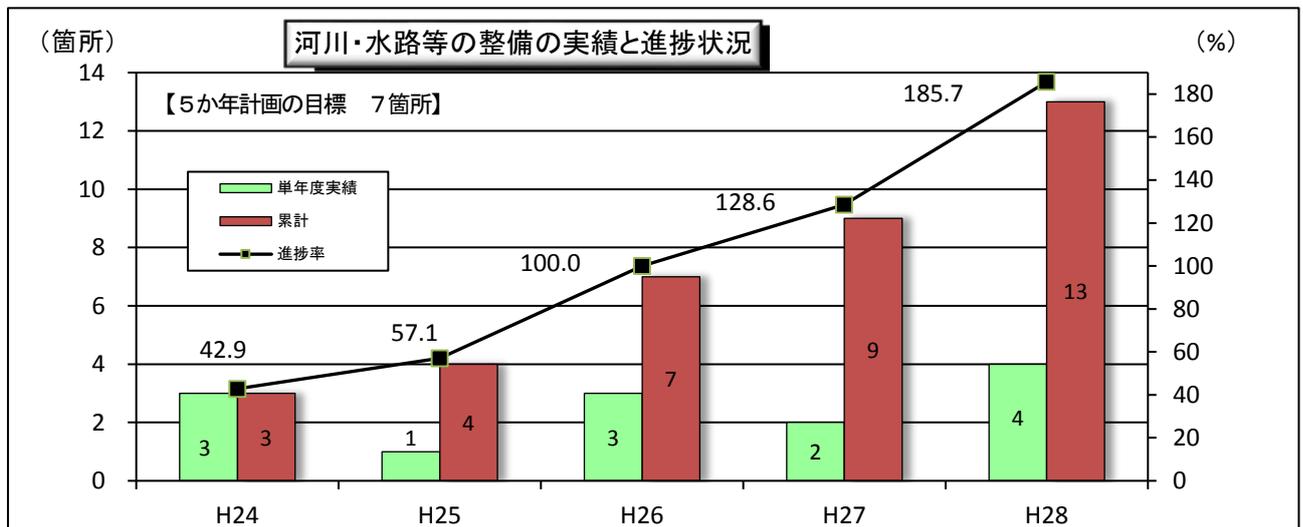
◇ 相模川水系、酒匂川水系の取水堰上流域の市町村が管理する河川等において、自然浄化対策を推進した。

【 事業を実施した現場の状況 】

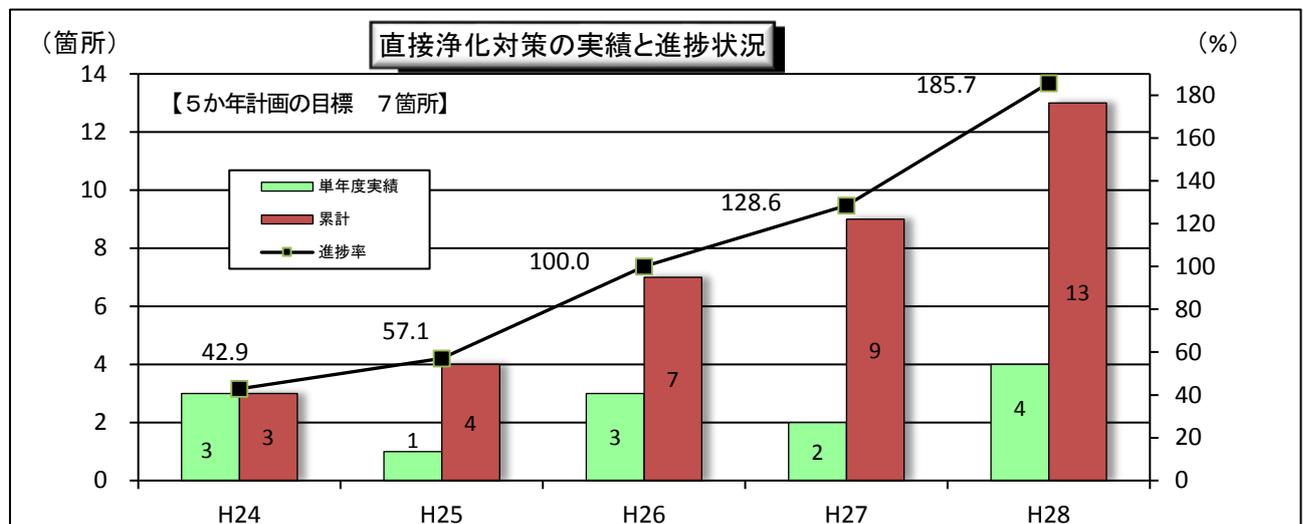
厚木市恩曾川（生態系に配慮した整備）



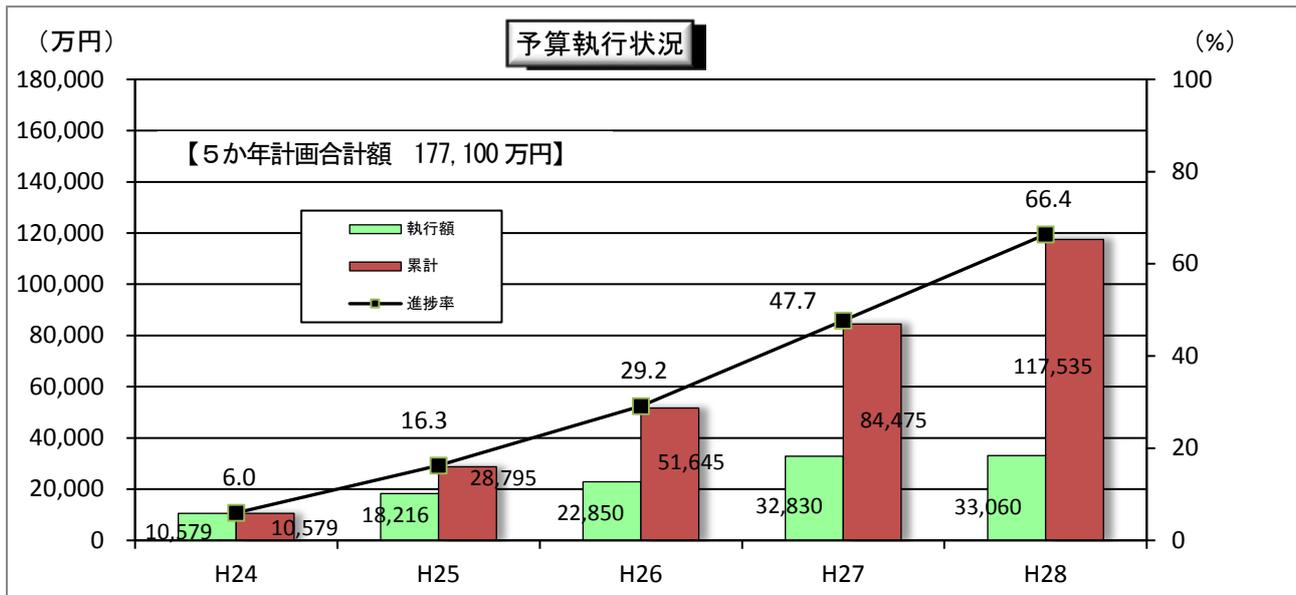
自然石による護岸とし、生物の生息空間を確保した。



◇ 平成28年度は、9箇所の工事（うち新規は4箇所）を実施した。（進捗率 185.7 %）



◇ 平成28年度は、9箇所の工事（うち新規は4箇所）を実施した。（進捗率 185.7 %）



◇平成28年度は、3億3,060万円を執行した。(進捗率66.4%)

1 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)	28年度実績 (うち新規) (うち継続)	5か年累計 (進捗率)
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 (4箇所) (5箇所)	13箇所 (185.7%)
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 (4箇所) (5箇所)	13箇所 (185.7%)

※ 5か年計画の目標は 新規工事箇所数 (7箇所) のため、5か年累計は各年度の新規実績を計上。
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。

2 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	28年度	5か年累計 (進捗率)
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	33,060	117,535 (66.4%)

3 具体的な事業実施状況

事業の実施状況は、次のとおりであった。なお、(1) (2)については、第1期に工事が完了した事業箇所も含む。

(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	28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	効果検証
	桑原排水路	-	効果検証	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	効果検証
	牛島・寺下排水路	-	-	事前調査	事前調査	生活排水対策 工事(新規)
相模原市	姥川①	効果検証	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)	工事(継続)
	八瀬川①	効果検証	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	効果検証 事前調査	効果検証 事前調査
	道保川①	効果検証	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)	効果検証 工事(継続)	効果検証 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	効果検証
	恩曾川②	事前調査	事前調査	工事(新規)	工事(継続)	工事(継続)
	恩曾川③	事前調査	事前調査	事前調査	工事(新規)	効果検証
	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	効果検証
	善明川①	効果検証	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	効果検証
	善明川③	事前調査	事前調査	工事(新規)	効果検証	効果検証
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	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)	生活排水対策 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	効果検証
	神崎水路	効果検証	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)	効果検証
	清水川・新屋敷水路	-	事前調査	事前調査	事前調査 工事(新規)	工事(継続)
	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	効果検証
松田町	河土川	-	事前調査	事前調査	事前調査	工事(新規)
山北町	日向用水路	効果検証	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	工事(新規)
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	効果検証
工事箇所の合計		3箇所	4箇所	6箇所	7箇所	9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	28年度実績
小田原市	牛島・寺下排水路 ^{※2}	-	-	事前調査	事前調査	<u>生活排水対策 工事（新規）</u>
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）	<u>工事（継続）</u>
	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	効果検証 事前調査	<u>効果検証 事前調査</u>
	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）	効果検証 工事（継続）	<u>効果検証 工事（継続）</u>
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	<u>効果検証</u>
	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	<u>効果検証</u>
	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	<u>効果検証</u>
	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	<u>効果検証</u>
	恩曾川② ^{※2}	事前調査	事前調査	工事（新規）	工事（継続）	<u>工事（継続）</u>
	恩曾川③ ^{※2}	事前調査	事前調査	事前調査	工事（新規）	<u>効果検証</u>
	恩曾川④ ^{※2}	事前調査	事前調査	事前調査	-	<u>効果検証</u>
	善明川（粗朶沈床工）	効果検証	効果検証	効果検証	効果検証	<u>効果検証</u>
	善明川② ^{※2}	事前調査	事前調査	工事（新規）	効果検証	<u>効果検証</u>
	善明川③ ^{※2}	事前調査	事前調査	工事（新規）	効果検証	<u>効果検証</u>
善明川④ ^{※2}	事前調査	事前調査	事前調査	事前調査	<u>工事（新規）</u>	
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	<u>効果検証</u>	
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）	<u>生活排水対策 効果検証 工事（継続）</u>
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）	<u>工事（継続）</u>
	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）	<u>効果検証</u>
	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	<u>工事（新規）</u>
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	<u>工事（新規）</u>
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	<u>効果検証</u>
	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	<u>効果検証</u>
工事箇所の合計		3箇所	4箇所	6箇所	7箇所	<u>9箇所</u>

※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）・・ 工事計画の初年度を新規、2年目以降を継続とする。
- 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た。

(平成 28 年度)

平成 27 年度で調整を実施していた宿泊施設に 300 人槽の大型浄化槽を設置した。

Ⅲ 事業の成果はあったのか（点検結果）

総 括

第 2 期 5 か年計画の目標事業量 7 箇所に対し、生態系に配慮した河川・水路等の整備及びこれと併せて行う直接浄化対策は、5 年間の累計で 13 箇所（進捗率 185.7%） となっており、目標を大きく上回る実績であった。

第 2 期では、河川・水路の整備に係る技術的・学術的な知見や第 1 期の整備事例を整理して、「生態系に配慮した河川・水路等の整備指針」を作成し、河床に自然石を敷くなど、直接浄化対策と組み合わせた効果的な整備手法を推奨した結果、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 いる。 また、地元の方々の市民活動によりその後の豊かな自然環境が維持されている箇所も出てきて おり、 これからもこの 良好な環境を維持していき活動が継続されることが望まれる。

一方、ダム湖下流域における生活排水が河川に流入し、水源水質に負荷を与えている状況が見られることから、負荷軽減に向けた対応の検討が必要である。

なお、第 3 期計画では、こうした課題を踏まえ、ダム下流域まで対象地域を拡大して生活排水対策に取り組むこととしている。第 2 期計画では、対象地域が限定的である等の理由でなかなか実績が上がらなかった河川等の整備事業と生活排水対策の一体的な取組が、今後は進展するものと期待される。

今後も、工夫を重ねながら、生態系に配慮した整備を継続する必要があるが、居住地域を流れる水路などでは、地域住民の意見を反映させることが大事であり、それを踏まえて、必要な整備なのかを見極め整備計画を作成する必要がある。

また、事業目標として河川環境の再生を目指すこととされていること、元々水質が良好な河川等で事業を実施していることもあり、事業の成果を水質のみで評価することは難しい面があることを踏まえ、平成 26 年度より①水質・動植物、②整備手法、③水環境の維持といった 3 つの要素を組み合わせる総合的に事業を評価する「評価シート」方式の試みを始めたことは評価するが、その内容等については今後改善の余地があると思われる。また、一方で、自然浄化という名の下に事業を実施するのであれば、その結果を定量的に評価する 手法についても引き続き検討する ことが必要である。

1 事業進捗状況から見た評価

< 評価の基準：区分(2)、(3) > ※0-4ページ参照

	進捗率	ランク
①生態系に配慮した整備	185.7%	A
②直接浄化対策	185.7%	A

2 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）	

3 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、次の34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24箇所、上昇した箇所は7箇所、変化がなかったものは、3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	
<u>1</u>	小田原市	鬼柳排水路	1	0.9	H19	H28	0.1
<u>2</u>	小田原市	桑原排水路	0.9	0.7	H19	H28	0.2
<u>3</u>	小田原市	栢山排水路	2	2.3	H20	H28	△0.3
<u>4</u>	相模原市	姥川①	3.1	2	H19	H28	1.1
<u>5</u>	相模原市	姥川②	1.6	2.3	H24	H28	△0.7
<u>6</u>	相模原市	八瀬川①	1.5	0.8	H22	H28	0.7
<u>7</u>	相模原市	八瀬川②	0.9	0.7	H24	H28	0.2
<u>8</u>	相模原市	道保川①	0.7	0.5	H20	H28	0.2
<u>9</u>	相模原市	道保川②	0.5	1.2	H24	H28	△0.7
<u>10</u>	厚木市	恩曾川①	0.9	0.9	H20	H28	0.0
<u>11</u>	厚木市	東谷戸川	1.4	0.7	H20	H28	0.7
<u>12</u>	厚木市	善明川①	1.8	0.9	H21	H28	0.9
<u>13</u>	<u>厚木市</u>	<u>善明川②</u>	<u>0.9</u>	<u>1.2</u>	<u>H25</u>	<u>H28</u>	<u>△0.3</u>
<u>14</u>	<u>厚木市</u>	<u>善明川③</u>	<u>0.5</u>	<u>0.8</u>	<u>H25</u>	<u>H28</u>	<u>△0.3</u>
<u>15</u>	伊勢原市	日向用水路	1.1	0.4	H20	H28	0.7
<u>16</u>	伊勢原市	藤野用水路	2.2	0.9	H24	H28	1.3
<u>17</u>	南足柄市	泉川	0.5	0.7	H20	H28	△0.2
<u>18</u>	南足柄市	神崎水路	1.8	1.7	H21	H28	0.1
<u>19</u>	南足柄市	弘西寺堰水路	14 ^{※2}	1.4	H22	H28	12.6
<u>20</u>	大井町	農業用水路	0.5	0.5	H21	H28	0.0
<u>21</u>	山北町	日向用水路	0.4	0.9	H21	H28	△0.5
<u>22</u>	開成町	宮ノ台土掘田水路	4	0.8	H20	H28	3.2

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	
<u>1</u>	相模原市	姥川② ^{※3}	1.6	2.3	H24	H28	△0.7
<u>2</u>	相模原市	八瀬川② ^{※3}	0.9	0.7	H24	H28	0.2
<u>3</u>	相模原市	道保川② ^{※3}	0.5	1.2	H24	H28	△0.7
<u>4</u>	厚木市	恩曾川(浄化ブロック設置工)①	3.5	1.4	H19	H28	2.1
<u>5</u>	厚木市	恩曾川(浄化ブロック設置工)②	1.1	1	H21	H28	0.1
<u>6</u>	厚木市	恩曾川(浄化ブロック設置工)③	1	1.1	H21	H28	△0.1
<u>7</u>	厚木市	恩曾川(浄化ブロック設置工)④	1	1.4	H21	H28	△0.4
<u>8</u>	厚木市	善明川(粗朶沈床工)	1.7	1	H21	H28	0.7
<u>9</u>	厚木市	山際川(浄化ブロック設置工)	2.7	4	H20	H28	△1.3
<u>10</u>	伊勢原市	藤野用水路 ^{※3}	2.2	0.9	H24	H28	1.3
<u>11</u>	開成町	用水路(ひも状接触材設置工)②	9	0.7	H19	H28	8.3
<u>12</u>	開成町	上島水路(水生植物の植栽工)	2.5	0.6	H19	H28	1.9

※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。

【整備手法等を追加した評価結果】

- ・工事後の評価は、次の34箇所を実施した。なお、評価については、平成26年度より「河川水路事業評価シート」を使用し、①水質・動植物調査、②整備手法、③水環境の維持について、それぞれ評価している。[満点：100点(①20点、②60点、③20点)(評価シートについては、県水源環境保全課ホームページに掲載(<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f7006/p23439.html>))]
- ・評価結果について、工事前後を比較し、すべての箇所では評価点が向上した。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平均で約27点向上し、直接浄化対策は工事前後で評価点が平均で約19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	
1	小田原市	鬼柳排水路	62(①14点②39点③9点)	65(①14点②39点③12点)	H19	H28	3.0
2	小田原市	桑原排水路	37(①19点②12点③6点)	63(①23点②27点③13点)	H19	H28	26.0
3	小田原市	栢山排水路	34(①15点②16点③3点)	46(①19点②23点③4点)	H20	H28	12.0
4	相模原市	姥川①	34(①12点②17点③5点)	56(①14点②34点③8点)	H19	H28	22.0
5	相模原市	姥川②	40(①15点②17点③8点)	57(①17点②34点③6点)	H24	H28	17.0
6	相模原市	八瀬川①	40(①19点②17点③4点)	63(①21点②36点③6点)	H22	H28	23.0
7	相模原市	八瀬川②	40(①19点②17点③4点)	63(①21点②36点③6点)	H24	H28	23.0
8	相模原市	道保川①	48(①19点②17点③12点)	79(①21点②46点③12点)	H20	H28	31.0
9	相模原市	道保川②	47(①17点②18点③12点)	74(①21点②41点③12点)	H24	H28	27.0
10	厚木市	恩曾川①	34(①16点②16点③2点)	59(①27点②27点③5点)	H20	H28	25.0
11	厚木市	東谷戸川	13(①18点②-5点③0点)	76(①27点②41点③8点)	H20	H28	63.0
12	厚木市	善明川①	21(①14点②8点③-1点)	88(①27点②50点③11点)	H21	H28	67.0
13	厚木市	善明川②	17(①14点②3点③0点)	51(①25点②26点③0点)	H20	H28	34.0
14	厚木市	善明川③	19(①16点②4点③-1点)	47(①25点②23点③-1点)	H26	H28	28.0
15	伊勢原市	日向用水路	61(①20点②27点③14点)	81(①22点②42点③17点)	H20	H28	20.0
16	伊勢原市	藤野用水路	44(①20点②17点③7点)	75(①22点②43点③10点)	H24	H28	31.0
17	南足柄市	泉川	36(①18点②18点③0点)	62(①23点②35点③4点)	H20	H28	26.0
18	南足柄市	神崎水路	29(①16点②15点③-2点)	50(①23点②23点③4点)	H21	H28	21.0
19	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	H28	12.0
20	大井町	農業用水路	20(①18点②2点③0点)	74(①23点②42点③9点)	H21	H28	54.0
21	山北町	日向用水路	37(①21点②13点③3点)	44(①21点②17点③6点)	H21	H28	7.0
22	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	H28	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	
1	相模原市	姥川②*	40(①15点②17点③8点)	56(①14点②34点③8点)	H19	H28	16.0
2	相模原市	八瀬川②*	40(①19点②17点③4点)	63(①21点②36点③6点)	H24	H28	23.0
3	相模原市	道保川②*	47(①17点②18点③12点)	74(①21点②41点③12点)	H24	H28	27.0
4	厚木市	恩曾川(浄化ブロック設置工)①	51(①11点②35点③5点)	68(①25点②40点③3点)	H19	H28	17.0
5	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	H28	11.0
6	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	H28	15.0
7	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(①23点②-1点③-1点)	H21	H28	10.0
8	厚木市	善明川(粗朶沈末工)	21(①12点②10点③-1点)	63(①25点②32点③6点)	H21	H28	42.0
9	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	H28	10.0
10	伊勢原市	藤野用水路*	44(①20点②17点③7点)	75(①22点②43点③10点)	H24	H28	31.0
11	開成町	用水路(ひも状接触槽設置工)②	30(①15点②16点③-1点)	44(①22点②21点③1点)	H19	H28	14.0

12	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	H28	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 県民会議 事業モニター結果

事業モニターの実施概要を記載するとともに、実施結果として事業モニターチームがまとめた「事業モニター報告書」の総合評価コメント（抜粋）を記載している。（「事業モニター報告書」の全体については県水源環境保全課ホームページに掲載（<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p817987.html>））

なお、平成25、28年度は事業モニターを実施していない。

平成24年度	<p>【日 程】 平成25年2月8日（金）</p> <p>【場 所】 厚木市（善明川）</p> <p>【参加者】 11名</p> <p>【テーマとねらい】 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が行われているかをモニターする。</p> <p>【事業の概要】</p> <p>①準用河川善明川水質浄化事業 低水護岸を置石及び粗朶柵により整備したが、経年による木材の腐食により、粗朶や土砂が流出し低水部が消失した箇所が多数見受けられるため、粗朶柵の再設置を行い、低水護岸を復元し、生物多様性を回復させ水質浄化を図る。</p> <p>②準用河川善明川多自然河床整備事業 両岸がコンクリートブロック積護岸で整備されているため、自然の水質浄化能力が失われている状況であったことから、コンクリート護岸を取壊して多自然護岸として再整備することにより、生物多様性を回復させ水質浄化を図る。</p> <p>【総合評価コメント】 評価点の分布からは、ねらいや実施方法については高く評価するが、効果を見てみるとそれほど顕著にあらわれていないので、総合評価としてはやや下がるとする委員が大半を占めていることがみてとれる。 しかし少数ではあるが、「整備自体に必要性があったのか疑問」「整備費用の内訳をしっかりと明示すべき」「目的と内容が乖離、水源環境保全税の使途として、納税者に合意されないと思う」などとして、厳しい評価を下す委員もあつたことを付記しておく。</p>
平成26年度	<p>【日 程】 平成26年12月15日（月）</p> <p>【場 所】 松田町寄</p> <p>【参加者】 13名</p> <p>【テーマとねらい】 河川の自然浄化機能等を高め、水源河川としてふさわしい水環境の保全・再生を図る事業について、松田町寄（河土川）の現場をモニターする。</p> <p>【事業の概要】 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、市町村が実施する生態系に配慮した河川・水路等の整備やこれと併せて行う生活排水対策を支援する。 なお、事業の実施にあたっては、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。</p> <p>【総合評価コメント】 ＜松田町の事業計画への期待＞ ○本事業では、整備費と維持管理費、治水との兼ね合いという制約がある中で、水路において</p>

	<p>生態系を可能な限り再生し、生物による持続的な水質改善と生物による健康被害項目のモニタリングを目標に置いて、最大限に行おうとする点で評価できる。(1名)</p> <p>○少しの手を加えることで浄化される場面もあるので、住民にも関心を持って生活の中で排水をきれいにするよう協力してもらえれば、水質の向上を図ることができる。かじかやあぶらはやの生息する環境を維持できる整備内容を。(1名)</p> <p>○地域の主体性を生かした議論の場を。(1名)</p> <p>○外から資金を入れて環境を変えようとしても、住民の間に水源地として重要性の理解と共感が進まなければ根本的な解決はない。ホテルの保全活動が加わるとよいと思う。(1名)</p> <p>○川と共にある暮らしの中での生活排水対策は土地の生活文化そのもので、全国には個人でも取り組める多様な選択肢がある。工事の内容だけでなく、中・長期的に河川の文化をつくるつもりで。(1名)</p> <p>○浄化槽は維持管理が大切である。(1名)</p> <p><県の事業のあり方への意見></p> <p>○本事業は、河川の自然浄化として問題はないが、水源環境税では、水質改善効果という観点から議論は行われていない。森林事業を水質改善効果という視点から見ればほぼゼロであるし、河川の水質も下水の人工的な浄化施設による対策が最も効率的である。しかし効率さえ追えばいいというものでもない。また量の確保という視点は、宮ヶ瀬ダムがある以上、大きな意味はない。(1名)</p> <p>○水路事業には、上流の砂防事業における土砂管理、周辺道路事業における路面の完全舗装、大河川との接続部など、整合性がとれた形で行われているかという点では多々問題があり、県の他部署も巻き込んだ総合的な観点からの議論の必要性を感じる。(1名)</p> <p>○河土川と、県が管理する中津川で水源環境税の活用可否があり、地域全体の整備促進や、税の有効活用への支障を懸念。(5名) ※ 個別意見にも同様意見2名あり。計7名</p> <p>○寄沢の最源流の水質はきれいでも、酒匂川に合流する直前までに、なんとか基準を満たす程度にまで汚れる。数ある支流の中で河土川に対策を実施することは、優先順位として正しい。(1名)</p> <p>○効果が現れるまで時間を要し、途中経過での評価が難しいので、評価が低くならないよう十分効果が見込まれる箇所での実施を。(1名)</p> <p>○川が町民の誇りとして良好な状態で維持管理されるためには、県は水質浄化だけでなく、広く情報を出し合う互助や、どういう地域にするか考える共助の場を設けるなど、広い視点での指導も必要。(1名)</p> <p>○これまで浄化槽への助成はダム集水域に限定されていたが、今後は取水堰より上流を含めて、予算配分を見直す必要がある。(1名)</p> <p>○河川・水路を改善することは大切で、取水堰より下流も含めて実施されるとよいと考えるが、ここではコンクリート三面張りを行った後にその弊害が生じたのだから、そこに自然本来の機能を取り戻す事業は、三面張りを実施したところの予算で実施すべきである。(1名)</p> <p>○専門家の指導の下、先駆的な河川整備を期待する。(2名)</p> <p>○市町村の取り組みを県が支援する形は望ましい。第2期からの取組も評価できる。(1名)</p> <p>○市町村の意欲を引き出し、一般会計の事業との連携の模索を。(1名)</p> <p>○モデル事業として効果のPRを。(1名)</p> <p>○今後もモニターに専門家が参加する機会を増やして欲しい。(1名)</p> <p><進める優先順位に関する意見></p> <p>①現時点では、合併処理浄化槽の整備を無理に進めるよりは、河川の浄化機能を高める手法を推進する方がよいと感じる。(1名)</p> <p>②自然浄化による河川整備だけでは効果が実現しにくいですが、景観の点でも意義があり、生活排水対策と並列して進めるべき。(2名)</p> <p>③現状から見ると、すぐにも合併処理浄化槽整備の計画を。(1名)</p>
--	--

平成27年度	<p>【日程】 平成27年10月21日(水)</p> <p>【場所】 小田原市 牛島・寺下排水路、桑原排水路</p> <p>【参加者】 11名</p> <p>【テーマとねらい】</p> <p>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・再生を図る取組として、小田原市内の排水路をモニターする。</p> <p>【事業の概要】</p> <p>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、市町村が実施する生態系に配慮した河川・水路等の整備やこれと併せて行う生活排水対策を支援する。</p> <p>なお、事業の実施にあたっては、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。</p> <p>【総合評価】</p> <p>○小田原市内の河川水路は概ね豊かな自然環境が維持されていると思われる。これは地元の方々の努力の賜物だと思う。その一端が桑原排水路のメダカを中心とした市民活動に現れている。これからも税金を上手く活用しながらこの環境を維持していただきたい。</p> <p>○水路は居住地域を流れることから地域住民の意見を反映させることが整備計画では大事である。それを踏まえて本当に必要な整備なのかを見極めていただきたい。</p> <p>○自然浄化や水質改善という名の下に事業を実施するのであれば、その結果を定量的に評価できるシステムが必要である。また、併せて生活排水対策も進めるべきである。</p>
--------	---

5 県民フォーラムにおける県民意見

平成28年度における意見は、「県民フォーラム意見について」(P13-3～)に記載。(過去の意見については、県水源環境保全課ホームページに掲載(<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p525343.html>))

6 前年度の点検結果報告書(第2期・平成27年度実績版)を踏まえた取組状況について

【凡例】 点線下線：平成26年度実績版以前から記載されている課題
 実線下線：平成27年度実績版で新たに記載された課題

前年度の点検結果報告書(第2期・平成27年度実績版)の総括	平成28年度までの取組状況
<p>第2期5か年計画の5年間の目標事業量7箇所に対し、生態系に配慮した河川・水路等の整備及びこれと併せて行う直接浄化対策は、平成27年度までの4年間の累計で9箇所(進捗率128.6%)となっている。</p> <p>河床に自然石を敷くなど、直接浄化対策と組み合わせた効果的な整備手法を推奨した結果、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おり、また、地元の方々の市民活動によりその後の豊かな自然環境が維持されている箇所も出てきている。これからも税金を上手く活用しながらこの環境を維持していただきたい。</p> <p>今後も、①工夫を重ねながら、生態系に配慮した整備を継続する必要がある(26)が、<u>②居住地域を流れる水路などでは、地域住民の意見を反映させることが大事であり、それを踏まえて、必要な整備なのかを見極め整備計画を作成する必要がある。</u></p> <p>第2期から新たに対象メニューとした、河川等の整備事業と一体として行う生活排水対策については、合併処理浄化槽への転換が個人の意向によることに加えて、対象地域が限定的であり公平性の観点から導入が困難とする市町村が多く、現在までのところ実績はないが、<u>③できれば河川整備と併せて生活排水対策も進めるべきである。</u></p> <p>さらに、<u>④ダム湖下流域における生活排水が河川に流入し、水源水質に負荷を与えている状況が見られることから、負荷軽減に向けた対応の検討が必要である。(26)</u></p>	<p>① 平成25年度に作成した整備指針などを活用して効果的な整備手法を検討するよう市町村に働きかけている。</p> <p><u>② 地域住民の意見も取り入れ、必要な整備であると総合的に判断された箇所について、整備計画を策定して整備を実施している。</u></p> <p><u>③ 平成27年度までは実績がなかったが、平成28年度には、2箇所での河川整備と併せた生活排水対策が実施された。</u></p> <p>④ 第3期計画にて、ダム下流域における合併処理浄化槽への転換促進に取組むこととしている。</p> <p>⑤ 本施策の庁内推進組織である「水源環境保全・再生推進会議」では、県土整備局や企業庁の関係部署も構成メンバーとなっており、計画策定や事業実施において、調整や情報共有を図っている。</p>

<p>なお、⑤水源環境保全・再生事業のあり方として、水の十分な管理や水質保持の観点から水と土砂を一体のものとして施策を考えていくことが今後の重要な課題であり、その観点からも県の関係部署において一層の連携を図っていくことが求められる。(24)また、⑥自然浄化という名の下に事業を実施するのであれば、その結果を定量的に評価することが必要である。</p>	<p>⑥ 事業の成果として河川の水質が向上することは難しい面もあるが、評価のための手法については検討していく必要がある。</p>
--	--

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

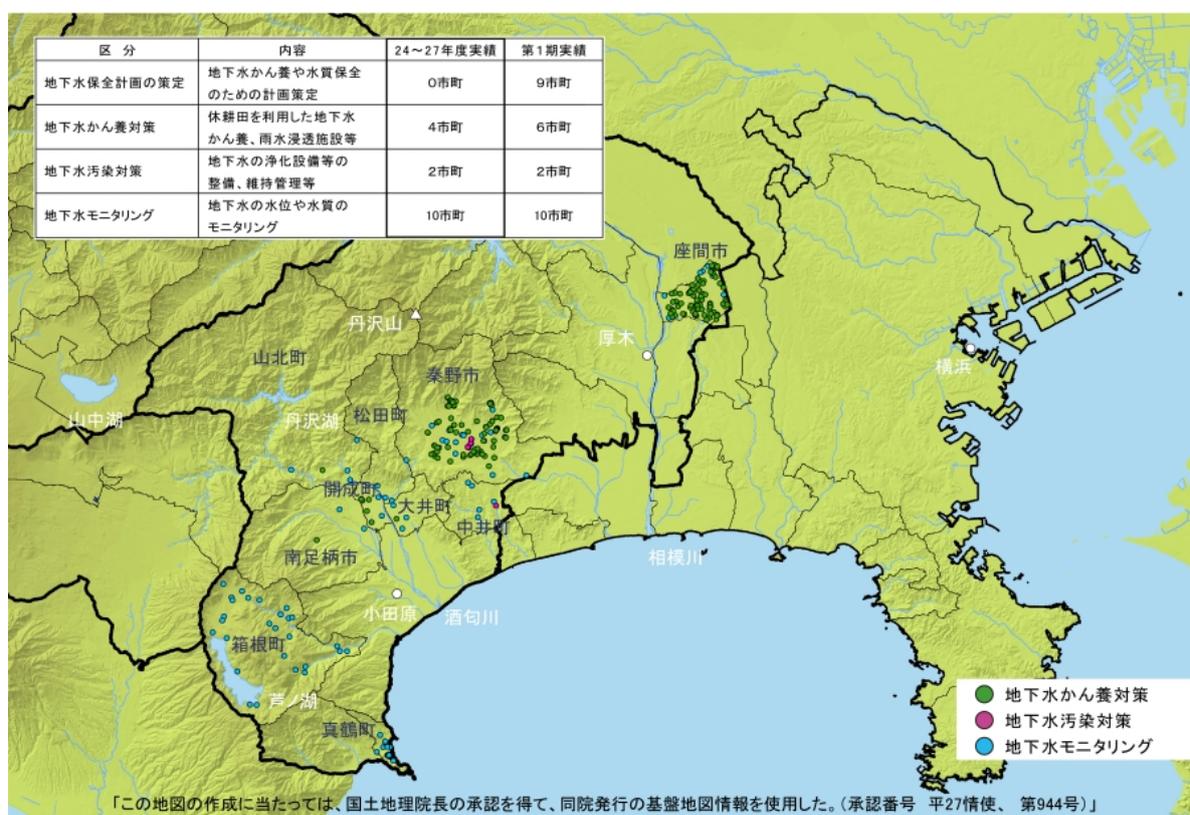
第2期計画の5年間計 3億2,200万円（単年度平均額 6,400万円）

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28年度（5か年計画5年目）の実績はどうだったのか

【事業実施箇所図】（平成19～28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）



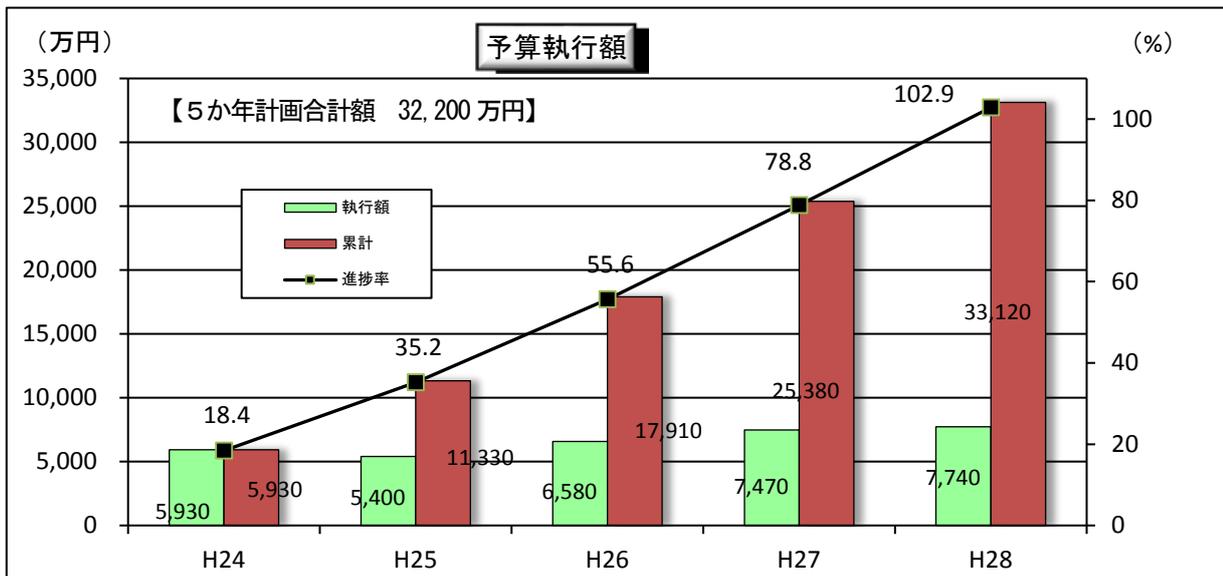
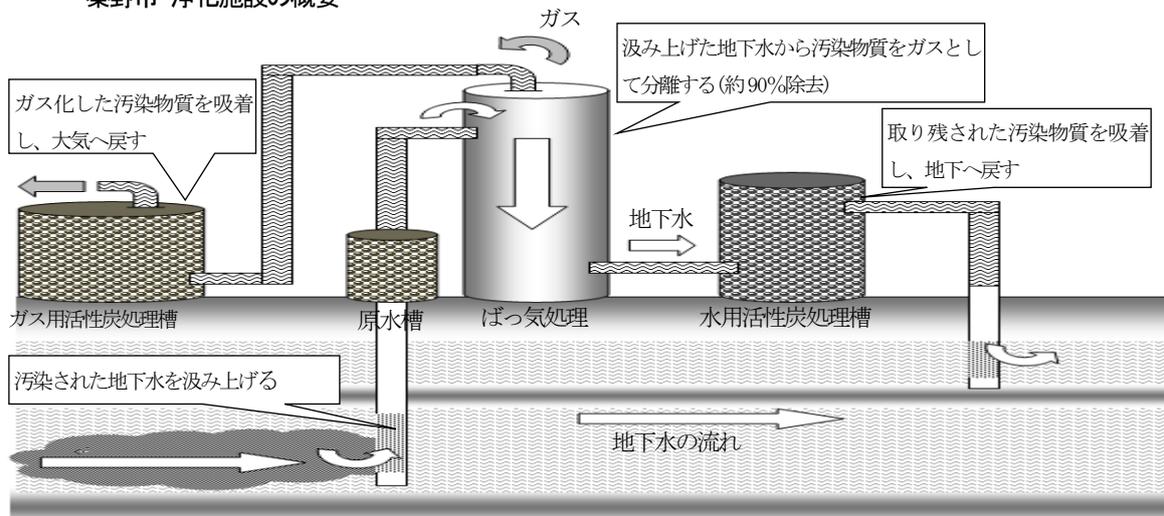
休耕田や冬期水田を借上げ、水田に水を張った状態にすることで地下水へのかん養を図る。

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



◇平成28年度は、7,740万円を執行した。（進捗率102.9%）

1 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。

2 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	28年度	5か年 累計(進捗率)
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	7,740	33,120 (102.9%)

3 具体的な事業実施状況（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年度実績	0市町	
第1期において 計画策定済み	9市町	

(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年度実績	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年度実績	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年度実績	10市町	

Ⅲ 事業の成果はあったのか（点検結果）

総括

地下水を主要な水道水源として利用している7地域（13市町）のうち、平成28年度までに6地域（10市町）で地下水保全計画に基づき地下水の保全に取り組んでおり、地下水汚染のある地域では水質浄化装置による汚染対策を実施して有害物質の浄化を図っている。

このほか、地下水のかん養対策やモニタリングを実施しており、概ね従前からの地下水の水位レベルを維持している。地下水保全対策は地下という見えない部分の話であるので「水収支」や「観測結果」など見える形にし、地下水源確保などに貢献していくことを期待する。

なお、地下水汚染箇所においては、引き続き浄化対策を実施するとともに、その他の地域においても地下水のかん養対策やモニタリングを長期的に継続する必要がある。雨水浸透施設については、この施設の効果の定量的な検証は今後の課題であるが、メンテナンスをしながら観測を継続していくべきである。観測結果や効果についてよい結果が得られれば、他の地下水を水源とする地域に情報発信するとよい。

また、山林が多い地域では、森林の整備にも重点を置いて欲しい。

※ 第1期における対象地域は8地域であったが、三浦市が地下水取水休止に伴い対象外となり、第2期から7地域となった。

1 事業進捗状況から見た評価

< 評価の基準：区分(3) > ※0-4ページ参照

地下水保全対策の平成28年度の事業実績は、秦野市、座間市、開成町の地下水かん養対策や、秦野市、中井町の地下水汚染対策が実施されたほか、秦野市ほか9市町で地下水モニタリングが行われているが、数値目標を設定していないため、A～Dの4ランクによる評価は行わない。

2 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。

3 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	平成28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㎡	ます 12基 トレンチ 6m 貯留槽 6基
	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	平成28年度
面積	29,172㎡	29,172㎡	26,754㎡	26,754㎡	26,134㎡

【参考】秦野市の取組みについて

秦野市では地下水保全のための取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	平成28年度
雨水浸透ます 設置補助事業	8,448㎥	8,416㎥	8,533㎥	10,572㎥	—
水田かん養事業	737,574㎥	678,704㎥	617,821㎥	637,263㎥	601,371㎥

イ 水質

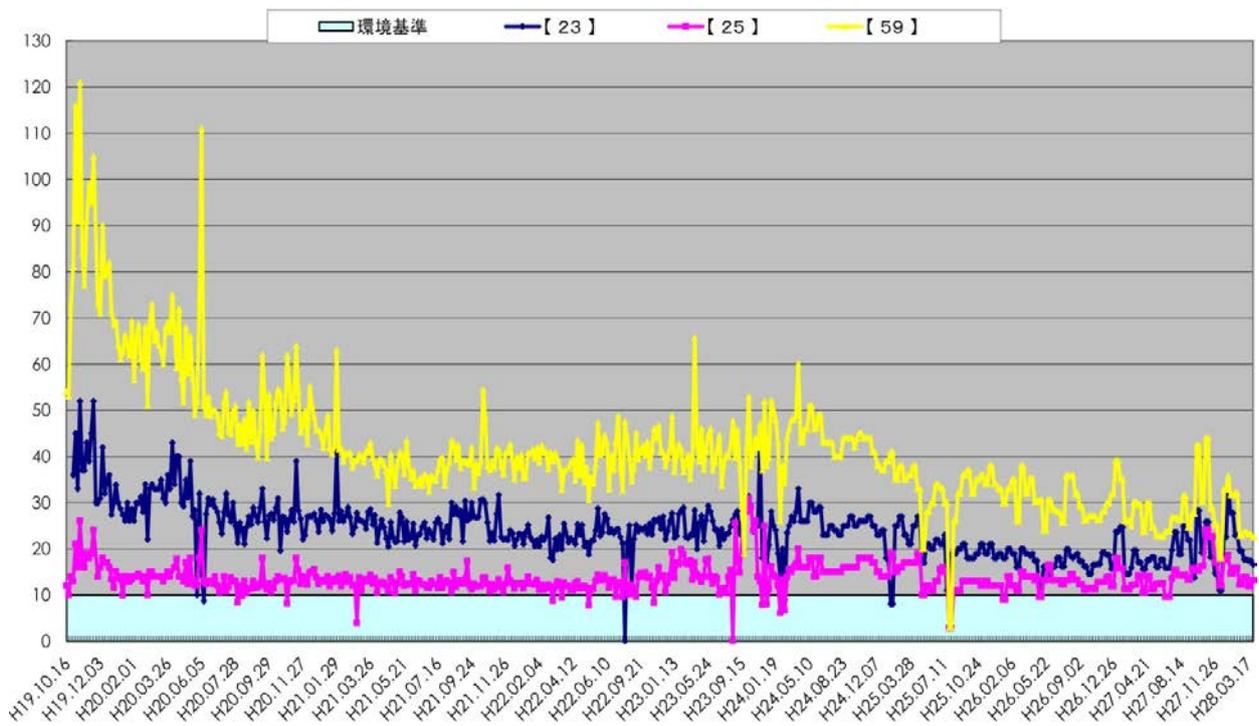
水質についてのモニタリングは10市町で実施したところ、3市町で基準超過が確認された。（テトラクロロエチレン2市、硝酸性窒素等1町）。汚染対策の取組みとして、浄化装置による有機塩素系化学物質浄化事業を秦野市で、植物による硝酸性窒素等浄化事業を中井町で実施している。

・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きている。

		平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28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	473g	7,813g
	テトラクロ ロエチレン	5,796g	4,353g	4,308g	4,364g	4,706g	47,265g

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】

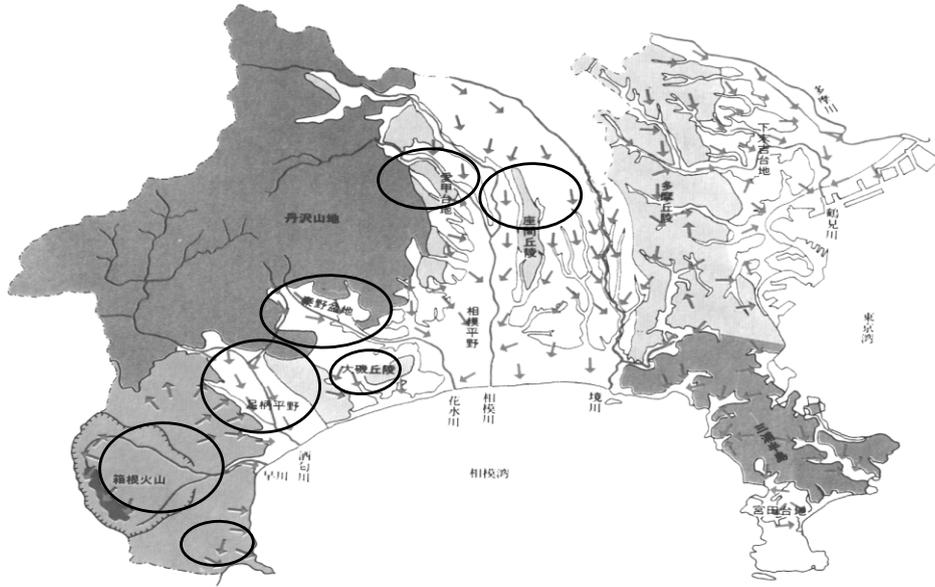
○ 地下水の現状及び第2期実施事業一覧

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	○	○	透水性舗装整備事業	—	—	○	○
	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。

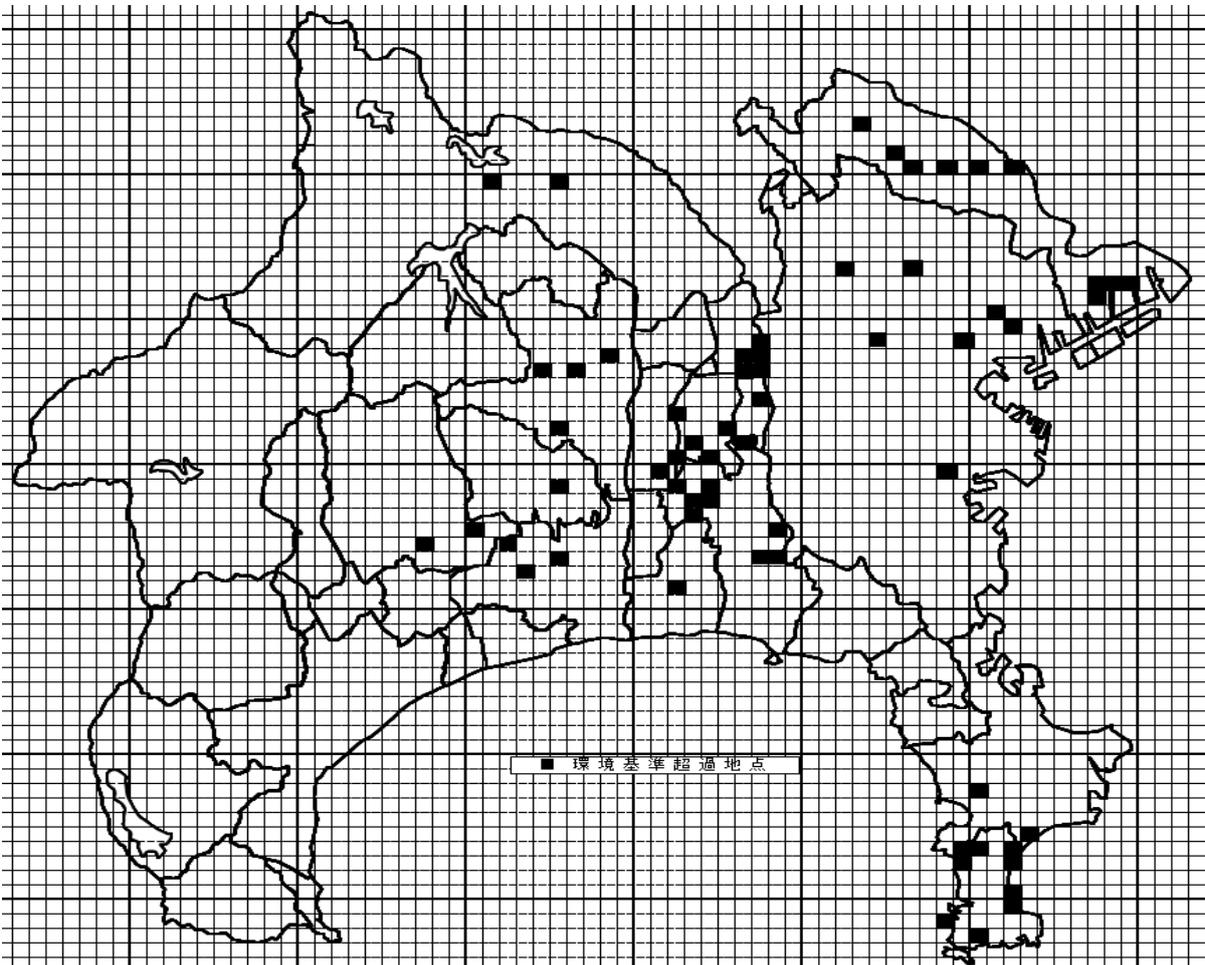
○ 地下水を主要な水道水源としている地域（水源環境保全課「第2期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」）



○ 地下水を主要な水道水源として利用している7地域

○地下水汚染状況（平成22～25年度）（大気水質課）

平成22年度から25年度において、県内1,224地点で地下水の水質調査を行なったところ、55地点で有機塩素系化合物、「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」等が環境基準値を超過していた。



4 県民会議 事業モニター結果

事業モニターの実施概要を記載するとともに、実施結果として事業モニターチームがまとめた「事業モニター報告書」の総合評価コメント（抜粋）を記載している。（「事業モニター報告書」の全体については県水源環境保全課ホームページに掲載(<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p817987.html>)）

なお、平成25、26、28年度は事業モニターを実施していない。

平成24年度	<p>【日 程】 平成25年2月8日(金)</p> <p>【場 所】 秦野市(秦野市水道局、藁毛)</p> <p>【参加者】 11名</p> <p>【テーマとねらい】 市町村が計画的に実施する地下水のかん養対策や汚染対策が行われているかをモニターする。</p> <p>【事業の概要】</p> <p>①有機塩素系化学物質浄化事業 水無川左岸における第4礫層に浸透している有機塩素系化学物質による地下水汚染を、市内3箇所、計3基の地下水人工透析装置により浄化。第4礫層の汚染された地下水をくみ上げ、浄化した後に、第3礫層に還元する。 浄化開始当初は高濃度のテトラクロロエチレンが含まれていたが、徐々に濃度が一定になっており浄化が進んでいる状況にある。</p> <p>②水田かん養事業 地下水量を適切に保全するため、かん養区域において、用水確保が容易で維持管理が可能で、川の上流に近く水が清浄で豊富にある場所に存する冬期水田や休耕田を借上げて、水を張り、地下水を人工かん養する。 平成23年度の実績は、水田数が24箇所、かん養面積は30,126㎡、かん養した水量は740,319㎡である。</p> <p>【総合評価コメント】 秦野市が、地下水で水道の75%を賄うことができるという恵まれた状況にあり、その水質および水量の維持に積極的に取り組んでいることに対しては、いずれの委員も高く評価している。しかし、残念ながら効果が顕著なものとなっていないことから、高い評価点をつける委員は少なく、多数の委員は合格ラインすれすれの3点をつけるにとどまっている。ねらいも方法もいいとしても、一度壊してしまった「自然の恵みをもたらす仕組み」は、なかなか元には戻らないのである。 せっかくの自然の恵みも、工場の排水を野放しにしていたことから水質が汚染してしまい、工場誘致や宅地開発それにとまう山林や里山の荒廃で、水量の確保もおぼつかないようになってしまった。その状況を回復させるために、水質浄化や地下水涵養の事業に積極的に取り組んだとしても、顕著な効果はなかなか上がらないという、厳しい現実がある。水資源はまさに「自然の恵み」であり、その恩恵を身にしみて感じ、それゆえに「恵みをもたらす仕組み」を損なわないようにする意識を、多くの人が常に持ち続けていなければならないのだと、改めて感じた。</p>
平成27年度	<p>【日 程】 平成27年10月21日(水)</p> <p>【場 所】 箱根町宮城野 町立箱根の森小学校</p> <p>【参加者】 11名</p> <p>【テーマとねらい】 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として、箱根町の地下水モニタリング事業(①地下水質及び水位調査、②雨水浸透施設の設置及び効果検証)をモニターする。</p>

【総合評価】

- この施設の効果の定量的な検証は今後の課題であるが、メンテナンスをしながら観測を継続していくべきである。同時に山林が多いので森林の整備にも重点を置いて欲しい。
- この施設の観測結果や効果について、県内外の地下水を水源とする地域に情報発信してもらえれば波及効果が期待できる。
- 地下水保全対策は地下という見えない部分での話であるので「水収支」や「観測結果」など見える形にして地域水源確保や災害対策に貢献できればいい。そのために水源環境保全税が使われるのは有効なことである。

5 県民フォーラムにおける県民意見

平成28年度における意見は、「県民フォーラム意見について」(P13-3～)に記載。(過去の意見については、県水源環境保全課ホームページに掲載 (<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p525343.html>))

6 前年度の点検結果報告書(第2期・平成27年度実績版)を踏まえた取組状況について

【凡例】点線下線：平成26年度実績版以前から記載されている課題
 実線下線：平成27年度実績版で新たに記載された課題

前年度の点検結果報告書(第2期・平成27年度実績版)の総括	平成28年度までの取組状況
<p>地下水を主要な水道水源として利用している7地域(13市町)のうち、平成27年度までに6地域(10市町)で地下水保全計画に基づき地下水の保全に取り組んでおり、地下水汚染のある地域では水質浄化装置による汚染対策を実施して有害物質の浄化を図っている。</p> <p><u>①雨水浸透施設については、この施設の効果の定量的な検証は今後の課題であるが、メンテナンスをしながら観測を継続していくべきである。観測結果や効果についてよい結果が得られれば、他の地下水を水源とする地域に情報発信するとよい。</u></p> <p>このほか、地下水のかん養対策やモニタリングを実施しており、概ね従前からの地下水の水位レベルを維持している。<u>②地下という見えない部分をモニタリングの観測結果によって見える形にし、地下水源確保などに貢献していくことを期待する。</u></p> <p><u>③地下水汚染箇所においては、引き続き浄化対策を実施するとともに、その他の地域においても長期的にモニタリングを継続する必要がある。(24)</u></p> <p><u>④なお、山林が多い地域では、森林の整備にも重点を置くべきである。</u></p> <p>※ 第1期における対象地域は8地域であったが、三浦市が地下水取水休止に伴い対象外となり、第2期から7地域となった。</p>	<p><u>① 雨水浸透施設については、効果検証のためのモニタリングを継続して実施している。観測結果や効果について検証していくとともに、情報発信について検討していく。</u></p> <p><u>② モニタリング結果の見える化については、第3期計画にて取り組む市もあるため、今後さらに進めていく必要がある。</u></p> <p>③ 汚染箇所については、汚染対策やモニタリングを継続して実施している。</p> <p><u>④ 座間市など山林が多い地域においては、かん養地として森林整備に取り組んでいる。</u></p>

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。

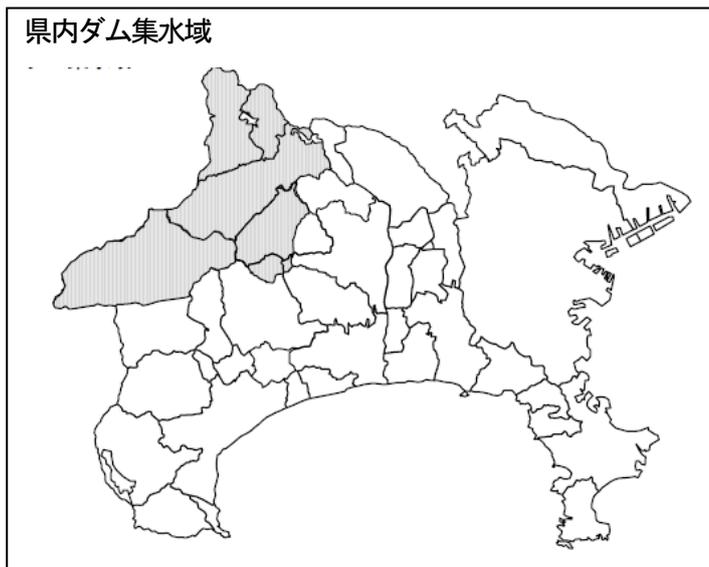
1 ねらい

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

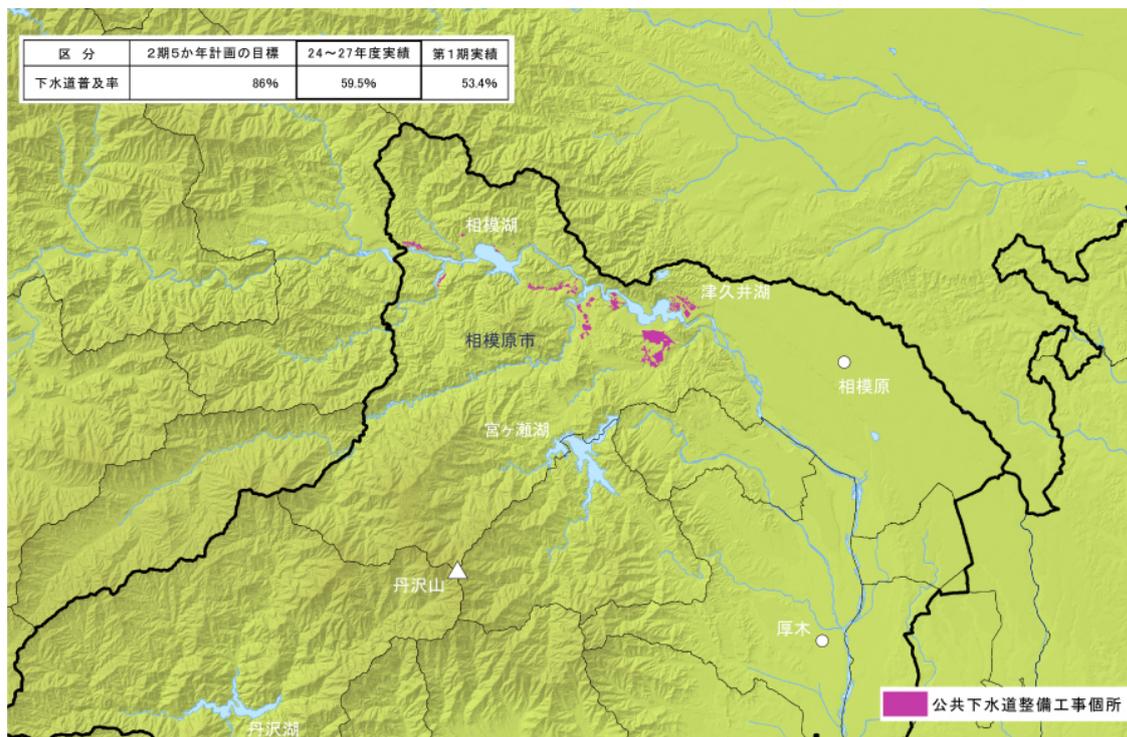
第2期計画の5年間計 47億9,600万円（単年度平均額 9億5,900万円）

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28年度（5か年計画5年目）の実績はどうだったのか

【事業実施箇所図】（平成19～28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】

相模原市緑区又野地区

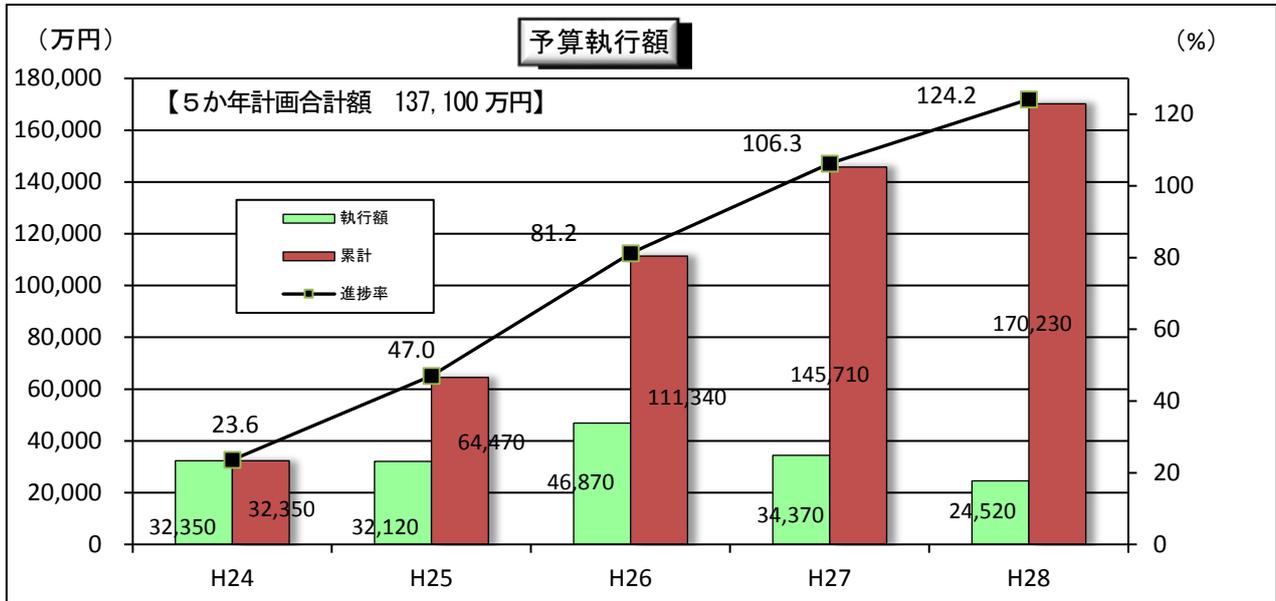


開削工法による下水道管の敷設

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



◇平成28年度は、**2億4,520万円**を執行した。(進捗率**124.2%**)

1 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年度実績
下水道普及率	86%	37%	40.1%	55.1%	55.9%	58.6%	59.5%	60.4%
進捗率(※)	—	—	—	5.2%	7.7%	16.0%	18.7%	21.5%

※ 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28年度までの下水道普及率の7.0ポイント上昇(H28:60.4%—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。

2 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	28年度	累計 (進捗率)
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	24,520	170,230 (124.2%)

3 具体的な事業実施状況

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年度実績	累計 (進捗率)
整備面積	208.7ha	30.0ha	26.3ha	22.9ha	23.3ha	11.4ha	113.9ha (54.6%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか（点検結果）

総括

第2期5か年計画の目標事業量に対し、5年間の累計で21.5%の進捗率であった。

公共下水道整備に関しては、道路境界未確定の問題や整備困難箇所への対応などの課題があり、下水道普及率の目標には遠く及ばなかったが、本事業はダム湖の水質改善に効果がある事業であり、事業実施前に40.1%であった相模原市の相模ダム・城山ダム集水域の下水道普及率は平成28年度末には60.4%となり、これまで着実に進んできたと評価できる。今後、下水道が整備された地区については、個人宅からの接続を促進し、真の意味での公共下水道の早期普及を目指すべきである。

本事業の対象地域は、地形が急峻、住宅の疎密、設置場所が狭い等、様々な困難から工事費がかさむ傾向がある。さらに、多数設置されたポンプの運転費用、維持管理費用を加味すると、税の活用効率は必ずしもよくない。ダム集水域の生活排水処理率の目標達成と税の効率的な活用のためには、公共下水道整備だけでなく、高度処理型合併処理浄化槽、農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽を選択肢に含め、地区や場所によって経済的かつ効率的な下水処理方法を選択することにより、地域全体としてベストミックスになるような柔軟な施策運営が望まれる。

なお、第3期計画では、こうした課題を踏まえて、公共下水道整備と合併処理浄化槽整備の事業を統合し、弾力的な事業実施を可能としたところであり、今後の生活排水対策の効率的な進展に期待したい。

1 事業進捗状況から見た評価

< 評価の基準：区分(2) > ※0-4ページ参照

	進捗率	ランク
公共水道の整備	21.5%	D

2 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。

3 事業モニタリング調査結果

<結果の概要>

◇ 平成 28 年度に新たに下水道に接続することとなった人数は 398 人となった。

この事業により年間で、BOD5.1 t、窒素 1.1 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	28 年度	計
下水道整備面積	30.0ha	26.3ha	22.9ha	23.3ha	11.4ha	113.9ha
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	398 人	2,378 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	16 人	292 人
・単独処理浄化槽	360 人	280 人	332 人	256 人	275 人	1,503 人
・合併処理浄化槽	133 人	103 人	122 人	118 人	107 人	583 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	5.1t	30.9t
・窒素	1.5t	1.1t	1.3t	1.0t	1.1t	6t
・リン	0.2t	0.1t	0.2t	0.1t	0.1t	0.7t

※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。

4 県民会議 事業モニター結果

事業モニターの実施概要を記載するとともに、実施結果として事業モニターチームがまとめた「事業モニター報告書」の総合評価コメント（抜粋）を記載している。（「事業モニター報告書」の全体については県水源環境保全課ホームページに掲載（<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p817987.html>））

なお、平成 24、26、27 年度は事業モニターを実施していない。

平成25年度	<p>【日 程】 平成25年10月17日(木) 【場 所】 相模原市緑区又野 【参加者】 12名 【テーマとねらい】 ダム湖への生活排水の流入を抑制するため、ダム集水域の公共下水道整備促進を実施しているが、その事業進捗と課題についてモニターする。</p> <p>【事業の概要】 相模原市内のダム集水域にある下水道整備区域(1227ha)について、平成38年度までに、計画区域内1227ha、普及率100%を達成する。 平成28年度までに、計画区域内208.7ha、普及率86%を達成する。 新たに拡充する部分で、追加でかかる費用のうち、国庫補助を除く公費負担にあたる金額を支援する。</p> <p>【総合評価コメント】 ① 上流対策全体 課題に対して人員・予算・手続きが不十分。更なる工夫を。(3名) 県民全体に、もっと上流への配慮と認知が必要。(3名) 住民との対話、意識向上のためのPRや仕掛けを。(3名) 後世に残るものなので、災害や長期見通しなどの説明を。(2名) 少ない職員で努力している上流に感謝を。(2名) 施策の進め方や目標は明確。 住民の疑問に答えるパンフや戸別説明など、努力がうかがえる。 強硬に進められない状況ではあっても、迅速化を期待。 森づくりと同様、長時間にわたり継続的に。 相模原市は、長期的財政と水質向上の方針の説明を。</p> <p>② 下水道整備(道路境界確定作業) デリケートな問題なので、住民目線で。(2名) 地元住民に排水の実態と影響を知ってもらい、意識向上を。 境界の問題には、役所の縦割りの克服も必要。 下水道は、困難な中、地道な努力があるので進展が見込まれる。 行政でなければできない事業である。長期間にわたり継続を。 住民負担の少ない方法を。</p>
平成28年度	<p>【日 程】 平成28年10月13日(木) 【場 所】 相模原市緑区又野、根小屋 【参加者】 11人 【テーマとねらい】 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促進を実施しており、その事業の進捗等をモニターする。</p> <p>【事業の概要】 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。</p> <p>【総合評価コメント】 ○ 公共下水道の整備事業は、ダム湖への流入水の水質改善に効果がある施策であり、これまで着実に事業が進んできたことと評価する。公共下水道が整備された地区については、個人宅から公共下水道への接続を促進し、真の意味での公共下水道の早期普及を目指していただきたい。</p> <p>○ 今回の事業モニターの対象である旧津久井地域は、地形が急峻、住宅(人口)の疎密、公共下水道の設置場所(道路)の狭さ、境界不確定など様々な困難があり、工期が長くなり工事費がかさむ傾向にある。さらに今後の下水圧送のためのポンプの運転費用、保全費用などを加味すると、税の活用効率は必ずしも良くない。</p> <p>○ ダム集水域の生活排水処理率目標達成に向けて、税の効率的な活用のためには、公共下水道整備だけでなく、高度処理型合併処理浄化槽、農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽を選択肢に含め、地区や場所によって経済効率的な下水処理方法を選択することにより、地域</p>

	<p><u>全体としてベストミックスになるような柔軟な施策が望まれる。</u></p> <p>○ <u>なお、高度処理型合併処理浄化槽は特定メーカー製品の寡占による設備費高の弊害が出ないように、さらに使い勝手や維持管理費の経済性を考慮し、競合メーカーや最新技術の調査継続をお願いしたい。</u></p> <p><u>特に、一世帯当たりの人数が少ない場合、性能維持のための電極交換の頻度が不必要に多くなってしまうので、設備使用量あるいは電極消耗量に応じた電極交換頻度の調整ができるようにして経済性を求めるべきである。</u></p>
--	---

5 県民フォーラムにおける県民意見

平成 28 年度における意見は、「県民フォーラム意見について」(P13-3～)に記載。(過去の意見については、県水源環境保全課ホームページに掲載 (<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p525343.html>))

6 前年度の点検結果報告書(第2期・平成 27 年度実績版)を踏まえた取組状況について

【凡例】点線下線：平成 26 年度実績版以前から記載されている課題
 実線下線：平成 27 年度実績版で新たに記載された課題

前年度の点検結果報告書(第2期・平成 27 年度実績版)の総括	平成 28 年度までの取組状況
<p>公共下水道整備に関しては、道路境界未確定の問題や整備困難箇所への対応などの課題があり、第2期5か年計画の5年間の目標事業量に対し、平成27年度までの4年間の累計で18.7%の進捗率となっており、今後も引き続き、<u>①相模原市と連携して、より一層の整備促進を図る必要がある。(24)</u></p>	<p>① 平成24年度に、道路境界が確定していない箇所が多数あることが判明し、進捗が遅れが生じたため、市と協議を重ね、境界確定作業が早急に進むよう支援しており、その結果、境界確定作業が着実に進み、事業量の確保が図られている。</p>

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）

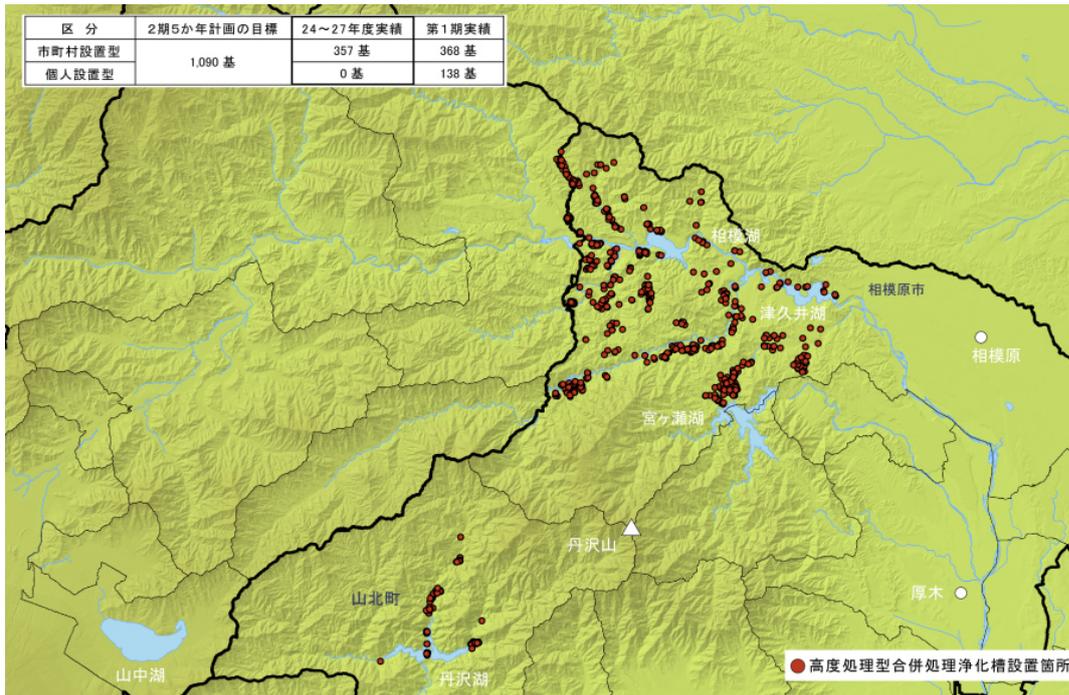
※ 新規必要額は国庫補助金等の特定財源を除く額

県内ダム集水域



Ⅱ 平成28年度（5か年計画5年目）の実績はどうだったのか

【事業実施箇所図】（平成19～28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】

相模原市緑区与瀬

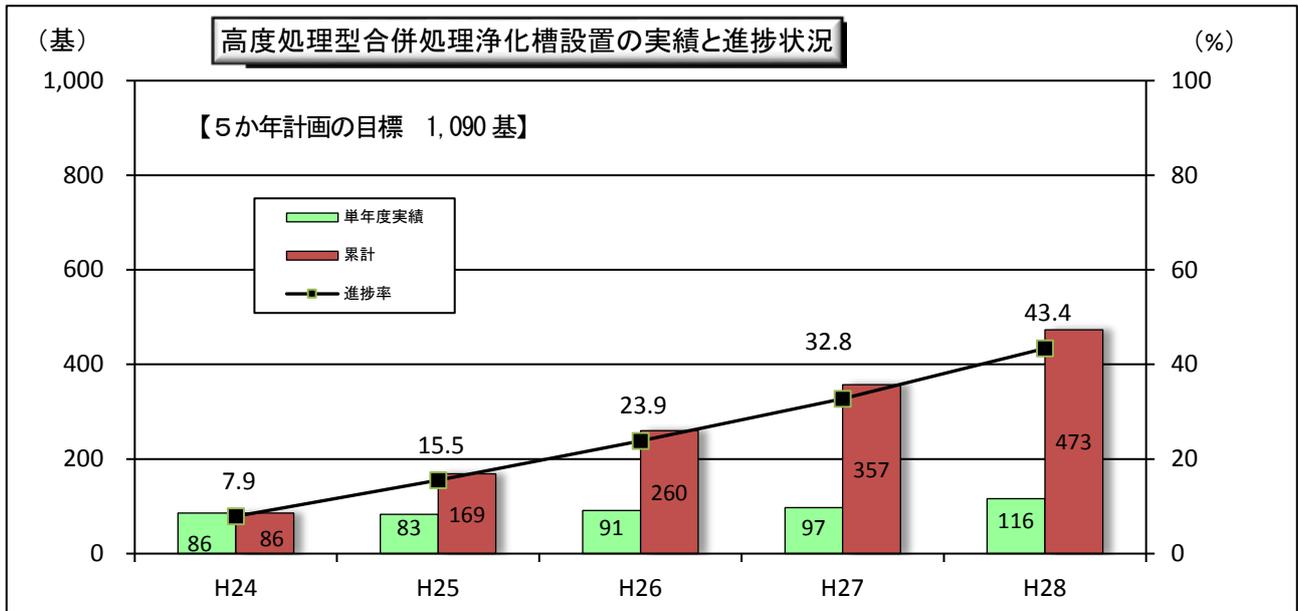


長屋への浄化槽設置(10人槽)

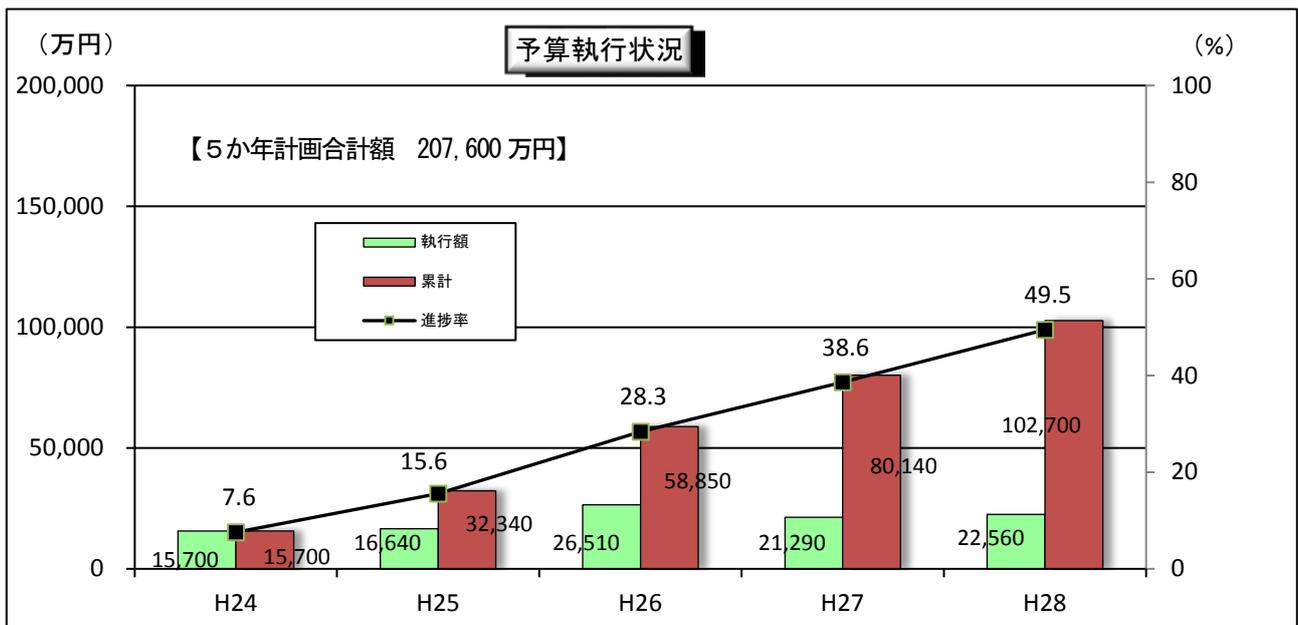
相模原市緑区牧野



一般家庭への浄化槽設置(5人槽)



◇平成 28 年度は、市町村が 116 基の浄化槽を設置した。(進捗率 43.4%)



◇平成 28 年度は、2 億 2,560 万円を執行した。(進捗率 49.5%)

1 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	28年度実績	累計 (進捗率)
市町村設置型	1,090 基	86 基	83 基	91 基	97 基	116 基	473 基 (43.4%)

2 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	28年度	累計 (進捗率)
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	22,560	102,700 (49.5%)

3 具体的な事業実施状況 (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)	28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)	114基(904人)
	山北町	4基(52人)	4基(24人)	1基(5人)	1基(7人)	2基(4人)
	合計	86基(649人)	83基(511人)	91基(612人)	97基(741人)	116基(907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43.4%にとどまることとなった。

III 事業の成果はあったのか (点検結果)

総括

第2期5か年計画の目標事業量に対し、5年間の累計で43.4%の進捗率であった。
 合併処理浄化槽整備に関しては、浄化槽を設置する家庭の個別事情など難しい課題が多く、整備基数の目標には遠く及ばなかったものの、公共下水道整備も含めたこれまでの生活排水対策の取組により事業対象地域の生活排水処理率は、大きく改善しており、一定の成果があったと評価できる。
 本事業については、地域により進捗状況や整備促進上の課題が異なることから、地域の実情に応じたきめ細かい支援を検討するなど、引き続き市町と連携して、より一層の整備促進を図る必要がある。
 なお、第3期計画では、こうした課題を踏まえて、事業所等における大規模な合併処理浄化槽整備への支援強化を図るとしており、今後の生活排水処理率の向上ならびに水源水質の改善に期待したい。
 また、地域での普及啓発も重要であり、市民事業や県民フォーラムとの連携など、効果的な普及啓発についても引き続き検討する必要がある。

1 事業進捗状況から見た評価

< 評価の基準：区分(2) > ※0-4ページ参照

	進捗率	ランク
合併処理浄化槽の整備	43.4%	D

2 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。

3 事業モニタリング調査結果

<結果の概要>

◇ 平成28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116基であった。
この事業実施により年間で、2市町合わせて、BOD4.68t、窒素1.16t、リン0.18t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	28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	114基	461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)	11世帯(基)	42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)	51世帯(基)	191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)	21世帯(基)	72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)	31世帯(基)	156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	6.16 t	23.36 t
・窒素	1.48 t	1.16 t	1.58 t	1.77 t	2.17 t	8.16 t
・リン	0.18 t	0.14 t	0.19 t	0.20 t	0.26 t	0.97 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	4.68 t	17.38 t
・窒素	0.78 t	0.59 t	0.85 t	0.95 t	1.15 t	4.32 t
・リン	0.12 t	0.10 t	0.14 t	0.14 t	0.18 t	0.68 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	28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	2基	12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)	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)	0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)	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)	2世帯(基)	3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	0.084 t	0.588 t
・窒素	0.11 t	0.04 t	0.01 t	0.01 t	0.010 t	0.164 t
・リン	0.01 t	0.01 t	0.00 t	0.00 t	0.001 t	0.019 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	0.000 t	0.486 t
・窒素	0.06 t	0.02 t	0.00 t	0.01 t	0.005 t	0.086 t
・リン	0.01 t	0.00 t	0.00 t	0.00 t	0.001 t	0.014 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。

※山北町については負荷軽減量が少ないため、小数点以下3位まで表示。

4 県民会議 事業モニター結果

事業モニターの実施概要を記載するとともに、実施結果として事業モニターチームがまとめた「事業モニター報告書」の総合評価コメント（抜粋）を記載している。（「事業モニター報告書」の全体については県水源環境保全課ホームページに掲載（<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p817987.html>））

なお、平成24、27、28年度は事業モニターを実施していない。

平成25年度	<p>【日程】 平成25年10月17日(木)</p> <p>【場所】 相模原市緑区小淵</p> <p>【参加者】 12名</p> <p>【テーマとねらい】 ダム湖への生活排水の流入を抑制するため、ダム集水域の高度処理型合併処理浄化槽の整備促進を実施しているが、その事業進捗と課題についてモニターする。</p> <p>【事業の概要】 平成38年度までに、ダム集水域内全域で高度処理型浄化槽を普及させる(相模原市内7400基)ため、平成24～28年度の5年間に相模原市で1000基、山北町で90基、計1090基を設置する。 市町村設置型／設置費用の国庫補助及び個人負担を除く公費負担相当額、維持管理費、既存撤去費を含む付帯工事費 個人設置型／本来3分の1である公費負担額の50%相当、個人負担の50%相当、奨励金、既存撤去費を含む付帯工事費の50%</p> <p>※ うち相模原市 平成19～24年度の設置完了は485基。 年間実績は平均80～90基で、同市目標である平成31年度までに7,400基設置する計画達成は困難</p> <p>【総合評価コメント】</p> <p>① 上流対策全体 課題に対して人員・予算・手続きが不十分。更なる工夫を。(3名) 県民全体に、もっと上流への配慮と認知が必要。(3名) 住民との対話、意識向上のためのPRや仕掛けを。(3名) 後世に残るものなので、災害や長期見通しなどの説明を。(2名) 少ない職員で努力している上流に感謝を。(2名) 施策の進め方や目標は明確。 住民の疑問に答えるパンフや戸別説明など、努力がうかがえる。 強硬に進められない状況ではあっても、迅速化を期待。 森づくりと同様、長時間にわたり継続的に。 相模原市は、長期的財政と水質向上の方針の説明を。</p> <p>② 合併処理浄化槽 市町村設置型で長期に発生する高額維持費用問題の検討を。(3名)当事者との接点を大切に、地道な努力がうかがえる。(2名) 現状に不自由していない住民の理解は課題。働きかけを。(2名) 現実的な展開である。 更に設置の増進を。 より小型で安価な浄化槽の研究開発を。 個人負担が軽減できるような対策を。 行政でなければできない事業である。長期間にわたり継続を。</p>
--------	---

平成 26 年 度	<p>【日 程】 平成 26 年 12 月 15 日 (月)</p> <p>【場 所】 松田町寄</p> <p>【参加者】 13 名</p> <p>【テーマとねらい】</p> <p>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事業について、山北町玄倉及び中川の現場をモニターする。</p> <p>【事業の概要】</p> <p>ダム集水域内全域で高度処理型浄化槽を普及させる (山北町内 270 基) ため、平成 24～28 年度の 5 年間に相模原市で 1000 基、山北町で 90 基、計 1090 基を設置する。</p> <p>(市町村設置型 (高度処理型))</p> <p>合併処理浄化槽を設置するため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、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。</p> <p>(個人設置型 (高度処理型))</p> <p>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。</p> <p>【総合評価コメント】</p> <p><町のダム湖対策として評価></p> <p>①健全な生態系創出の中で効率的な水質改善に特化しており、市町村レベルとしては問題ない。(1名)</p> <p>②山北町としてはもう充分に対応してもらってきた。山北町の責任感と負担への関心が低かったことを反省し、感謝する。(1名)</p> <p>③第 1 期で生活排水処理率が飛躍的に向上し、第 2 期では公衆トイレなど利用者の多い所の高度処理型への転換が進んでいる。大きな努力が理解でき、水質からも十分効果が出ていると判断できる。今後は設置した浄化槽の確実な維持管理を。未整備の箇所は利用度や費用対効果を勘案する方向へ転換を。(1名)</p> <p>○規模の小さな自治体には負担がかかる大きな事業。(1名)</p> <p>○一般家庭の整備が進み、残すところは高齢世帯や別荘であるが、別荘は滞在日数に考慮して徐々に進める必要がある。(1名)</p> <p><丹沢湖は水質基準を満たしていることへの意見></p> <p>○すでに合併処理浄化槽の設置は進んでおり、水質の状況からも高度処理型の設置は不要。(1名) ※個別意見にも同様意見あり。</p> <p>○丹沢湖は水質基準を満たしているので、高度処理型をどこまで普及するか、優先順位の高いところから確実な実施を。(1名)</p> <p>○人口を考慮して高度処理型は事業者や新規に限定してよい。(1名)</p> <p>○高度処理型に限定せず、汲み取りや単独浄化槽から通常型合併処理浄化槽への転換でもよしとする方向へ進める方がよい。(2名)</p> <p>○人口、高齢世帯、地形などを考慮し、設置が難しいところでは、環境を考えた排水を心掛けて頂くだけでもよいと思う。(1名)</p> <p>○地価が安いことを生かし、維持管理費に優れ自然の営力を活かした緩速濾過などの手法を検討しては。(1名)</p> <p><ダム湖全体への意見></p> <p>○更なるダム湖の水質改善に事業所に市町村設置型を促進。(1名)</p> <p>○水質改善には水源税で思い切った優遇制度を。(1名)</p> <p>○リンを邪魔者扱いするだけでなく、活用できる技術革新を。(1名)</p> <p>○何年も新しい技術が提示できていないので、集中浄化槽なども含め、県民が喜んで推進したくなるもっと幅広い選択肢が必要。(1名)</p> <p><今後のあり方></p> <p>○視点を見直す必要がある。(7名)</p> <p>①水質対策としては適切な方法であるが、県西部では殆ど水質に問題がない。相模川上流の下水対策の方が格段に重要である。(3名)</p>
--------------	---

	<p>②人口の少ない山間部の市町村設置型の維持管理費は考えもの。将来とも出費のかさむ事業の意味合いは何か。(2名)</p> <p>③県全体でこの水域・森林の何が問題かの議論が不足。市町村からそれに沿った要望は上がって来ていないために、生態系という視点以外の評価という点で問題が残る。(1名)</p> <p>④次期は、9県内ダム集水域における合併処理浄化槽整備と6河川・水路における自然浄化対策に含まれる浄化槽整備を合わせ、取水堰上流としての事業の検討を。(1名)</p> <p>⑤高度処理型による生物への悪影響、水環境、生態系に関して未解明の部分が多い。水質のモニタリングや今後の方針検討には、専門家からの最新の情報が必要。(1名)</p> <p>○効率的な水質改善に絞った場合、県として総合的な観点に立った水質対策ビジョンのようなものを定める必要がある。(1名)</p> <p>○町民・事業者の負担軽減と、長期的な利用者負担の可能性は、県・町・町民が協働し、利用者に理解を求めることも含め広く議論を。(5名)</p> <p>○キャンプ場にも規制を。(1名)</p> <p>○既に合併処理浄化槽を備えた事業者に高度処理型への転換を求めることは、事業にとって過剰投資であり、経営者を委縮させ地域経済を冷やす。地域の発展を応援し、経済の循環を切らないように。(1名)</p> <p>○山北町から撤退する事業のことを聞くと町の今後は気がかり。(1名)</p> <p><モニターのあり方></p> <p>○今後もモニターに有識者が参加するのがよい。(3名)</p> <p>○素人が知識のないまま事業を判断するのは難しく、今後も専門家から最新の情報を示していただくことが必要。(1名) 重複あり</p>
--	--

5 県民フォーラムにおける県民意見

平成28年度における意見は、「県民フォーラム意見について」(P13-3～)に記載。(過去の意見については、県水源環境保全課ホームページに掲載 (<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p525343.html>))

6 前年度の点検結果報告書(第2期・平成27年度実績版)を踏まえた取組状況について

【凡例】点線下線：平成26年度実績版以前から記載されている課題
実線下線：平成27年度実績版で新たに記載された課題

前年度の点検結果報告書(第2期・平成27年度実績版)の総括	平成28年度までの取組状況
<p>第2期5か年計画の5年間の目標事業量に対し、平成27年度までの4年間の累計で32.8%の進捗率となっている。地域により進捗状況や整備促進上の課題が異なることから、地域の実情に応じたきめ細かい支援を検討するなど、今後も引き続き、①市町と連携して、より一層の整備促進を図る必要がある。(24)</p> <p>このほか、②地域での普及啓発も重要であり、例えば市民事業や県民フォーラムとの連携など、効果的な普及啓発について検討する必要がある。(24)</p>	<p>① 市町ごとの状況を把握するとともに設置促進策を話し合い、それぞれの市町に対して、必要な支援を行っている。</p> <p>② 相模湖・津久井湖の水源地環境をテーマとした県民フォーラムを相模湖交流センターで開催するなどの実績があり、引き続き県民フォーラム等による水源地域での普及啓発に取り組む。</p>

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。

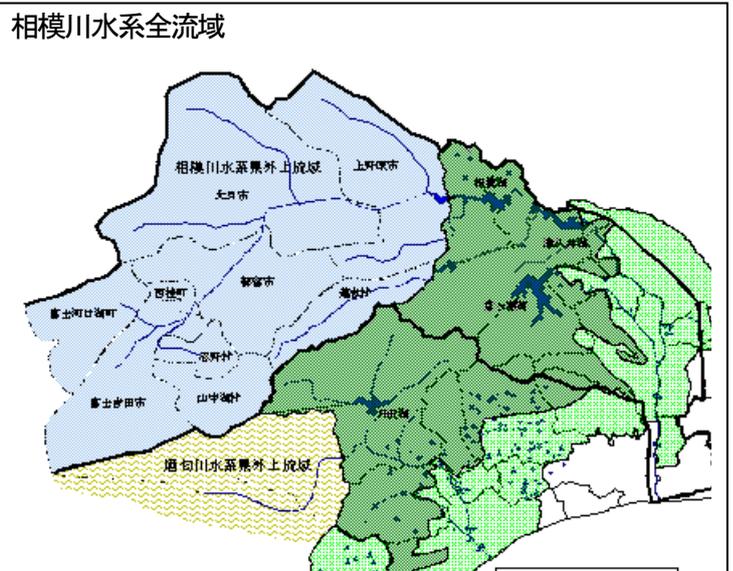
【神奈川県】 凝集剤添加設備の設計、建設、修繕及び維持管理（薬品代、汚泥処分費）に係る費用

【山梨県】 維持管理（人件費、電気料）に係る費用

4 事業費

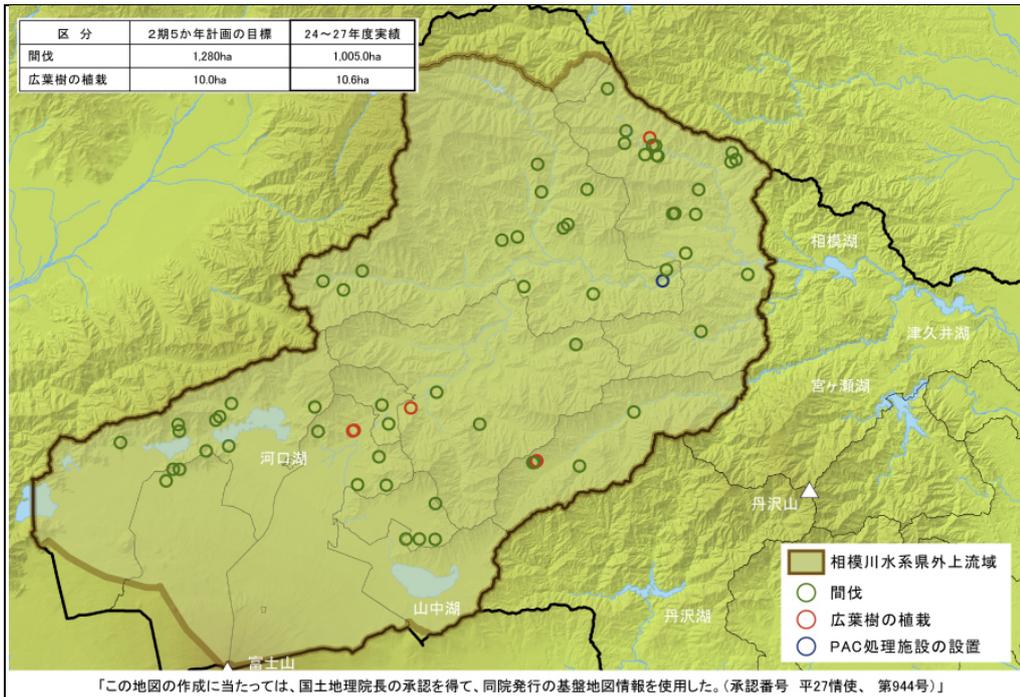
第2期計画の5年間計 3億6,500万円（単年度平均額 7,300万円）
うち新規必要額 3億6,500万円（単年度平均額 7,300万円）

※ 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28年度（5か年計画5年目）の実績はどうだったのか

【事業実施箇所図】（平成24～28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）



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。



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（山梨県大月市奈良子字矢竹）



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。



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。

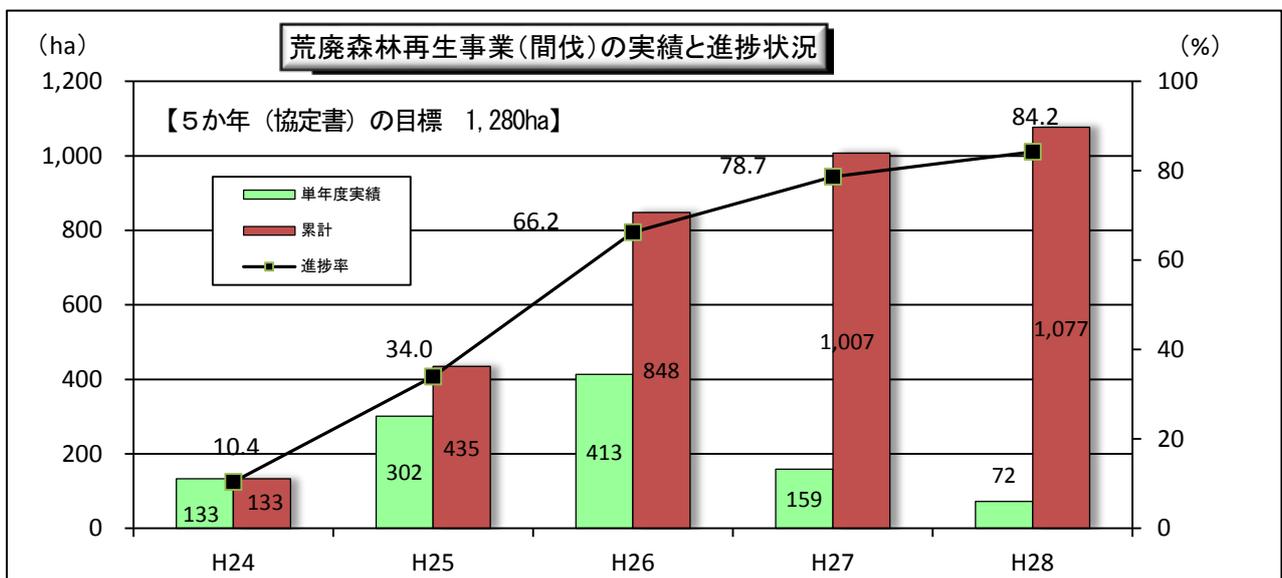
荒廃森林再生事業（山梨県大月市白野字大鹿）



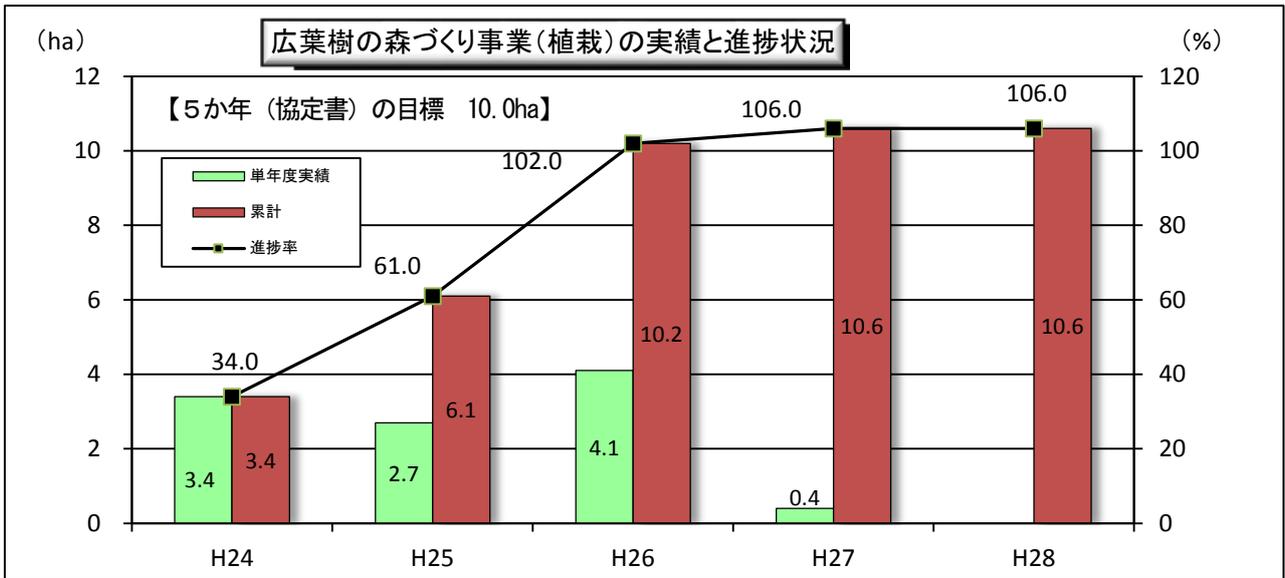
植栽後の施業が適切に行われなかったため、立木が混み合い、薄暗く、下草が見られない状態だった。



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。



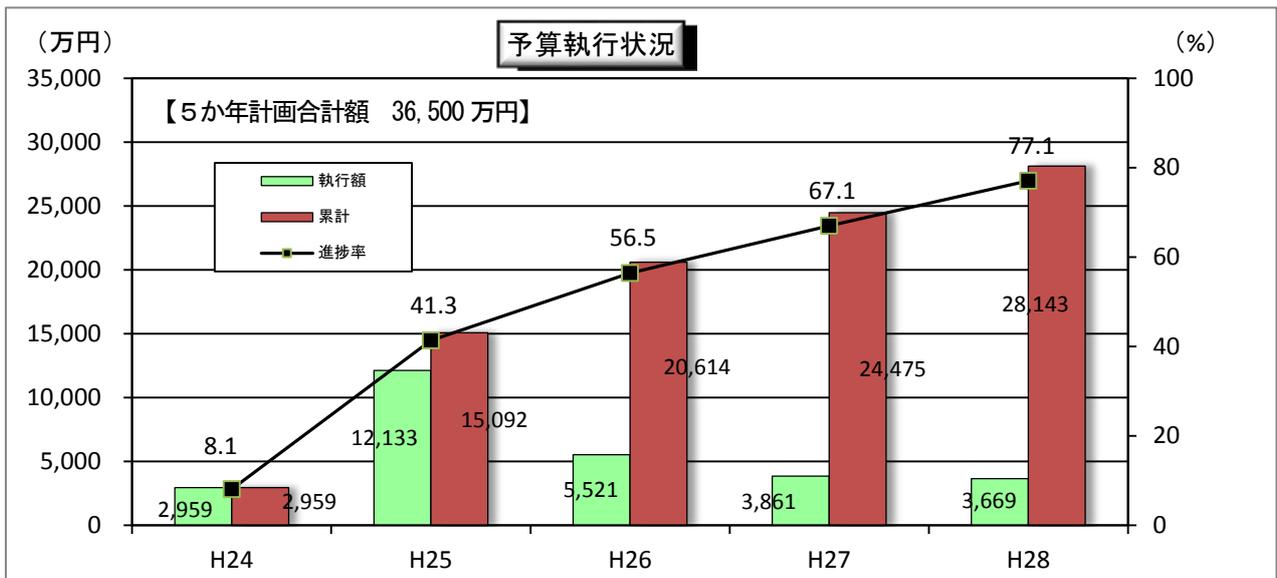
◇平成28年度は、山梨県が72haの間伐を実施した。（進捗率84.2%）



◇平成28年度は、広葉樹の植栽を**実施しなかった**。(進捗率 **106.0%**)

【参考】1ha (ワカル) = 10,000㎡

例えば、横浜スタジアムのグラウンド面積は13,000㎡ = 1.3haです。



◇平成28年度は、**3,669**万円を執行した。(進捗率 **77.1%**)

1 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	28年度 実績	累計 (進捗率)
間伐	1,280ha	133.1ha	301.5ha	413.1ha	157.3ha	72.2ha	1,077.2ha (84.2%)
広葉樹の 植栽	10ha	3.4ha	2.7ha	4.1ha	0.4ha	0ha	10.6ha (106%)

2 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	28年度	累計 (進捗率)
予算額	36,500 (7,300)	3,212	13,633	6,496	6,177	4,031	—
執行額	—	2,959	12,133	5,521	3,861	3,669	28,143 (77.1%)

3 具体的な事業実施状況 (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	28年度実績
間伐	133.1ha	301.5ha	413.1ha	157.3ha	72.2ha

【広葉樹の森づくり推進事業】

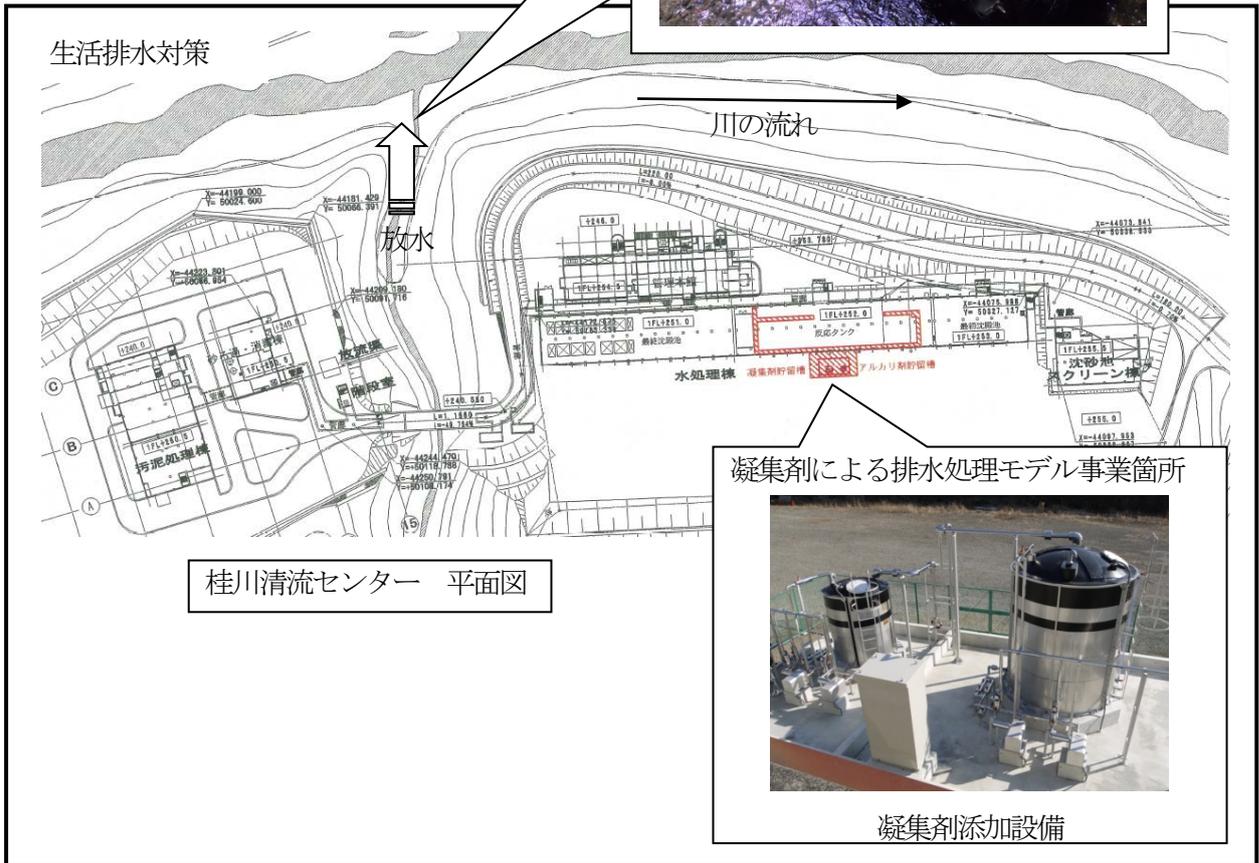
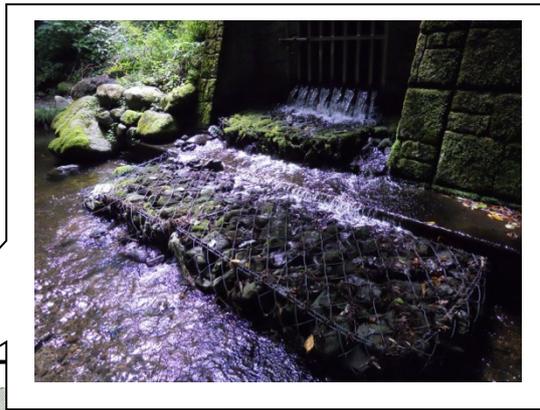
	24年度実績	25年度実績	26年度実績	27年度実績	28年度実績
広葉樹の植栽	3.4ha	2.7ha	4.1ha	0.4ha	0ha

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。

【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



桂川清流センター 平面図

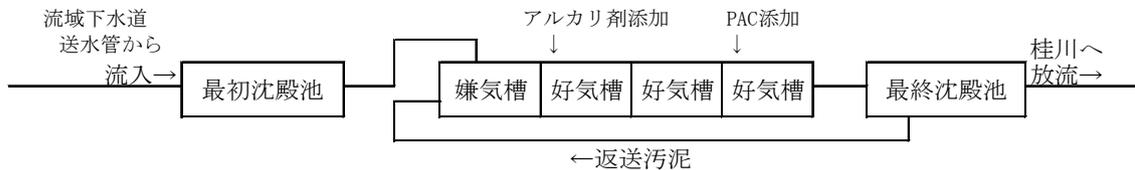
凝集剤による排水処理モデル事業箇所



凝集剤添加設備

<リン削減効果のある凝集剤による排水処理事業（PAC 処理） 模式図>

PAC 処理：ポリ塩化アルミニウム処理。流入下水中のリンをリン酸アルミニウムに変化させて、汚泥として処分する。



【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
28 年度	排水処理事業

Ⅲ 事業の成果はあったのか（点検結果）

総括

森林整備については、第2期5か年計画の目標事業量(協定書による)に対し、5年間の累計で、荒廃森林再生事業では84.2%、広葉樹の森づくり事業では106.0%の進捗率となっており、概ね堅調な実績であった。

生活排水対策については、平成26年度から桂川清流センター（山梨県大月市の下水処理場）に設置したリン削減効果のある凝集剤添加設備を稼働しており、放流水の全リン濃度の年間平均値は平成26年度から28年度までの3年間でいずれも目標値を達成していることから、所期の成果が得られていると言える。ただし、測定月によっては目標値を超過する月もあるため、放流水中のリン濃度目標を安定的に達成するよう運転方法の工夫を重ねるとともに、モニタリングを継続する必要がある。

今後とも、こうした県外上流域対策を継続し、長期的に取組の効果を見定めていく必要がある。また、事業を進めていく上で、上流域との交流に資する情報や場を提供するとともに問題意識を共有するなど、長期的に協働関係を強化することも大切である。

1 事業進捗状況から見た評価 < 評価の基準：区分(2) > ※0-4ページ参照

	進捗率	ランク
①間伐	84.2%	A
②広葉樹の植栽	106.0%	A

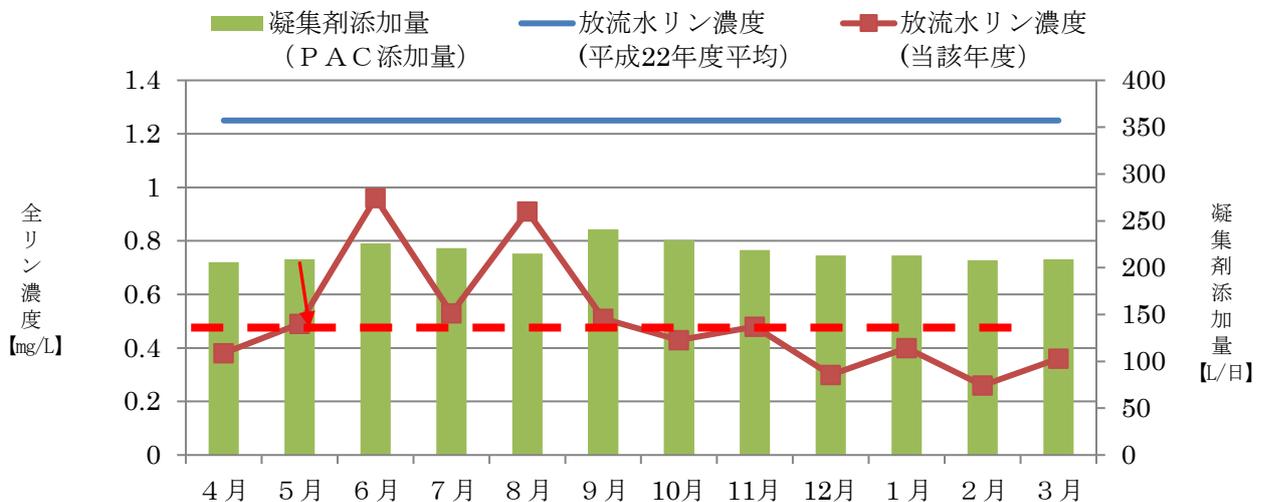
2 事業モニタリング調査実施状況

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。

3 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28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0.50mg/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	平成 28 年度
凝集剤による全リンの負荷軽減量【t/年】	2.1	1.9	1.8

平成 28 年度で 1.8t 削減できており、これは 3,816 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。

4 県民会議 事業モニター結果

事業モニターの実施概要を記載するとともに、実施結果として事業モニターチームがまとめた「事業モニター報告書」の総合評価コメント（抜粋）を記載している。（「事業モニター報告書」の全体については県水源環境保全課ホームページに掲載（<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p817987.html>））

なお、平成 24、27、28 年度は事業モニターを実施していない。

平成 25 年 度	<p>【日 程】 平成 26 年 1 月 20 日(月)</p> <p>【場 所】 山梨県桂川清流センター（山梨県大月市梁川町）</p> <p>【参加者】 11 名</p> <p>【テーマとねらい】 第 2 期から開始した神奈川県と山梨県の共同事業について、森林整備及び生活排水対策の取組をモニターする。</p> <p>【事業の概要】 <森林整備> 桂川流域の荒廃した民有林の間伐を促進し、森林機能の再生を図る。 伐採後に植栽がなされていない山へ植樹し、公益的機能の増進を図る。 <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行い、放流水の全リン濃度を 0.6mg/l まで削減する。</p> <p>【総合評価コメント】 <森林整備> ・作業を情報公開し、神奈川県の意見をまとめたうえで、山梨県に提案するしくみが必要である。 ・事業モニターを継続的に行い、神奈川県が納得できる対策が実施できているか確認する必要がある。（2 名） ・人材育成・技術向上の交流が必要である。 <生活排水対策> ・PAC 処理は有効であるが、アオコ発生の対策として下水道整備など他にも行うことがあるのではないかと。（4 名） ・住民の意識調査を実施して、神奈川県がどこに支援していけばよいのか再構築する必要がある。 ・川を自然に復元するなどの手法で水質を改善する対策も必要ではないかと。 <全般> ・神奈川県と山梨県との共同事業は評価できる。（4 名） ・効果を検証し、必要があれば事業を修正する必要がある。 ・上下流域の住民双方が交流する機会をつくる必要がある。（2 名） ・両県民に対して共同事業を行っていることを周知する必要がある。</p>
-----------	--

平成 26 年 度	<p>【日 程】 平成 26 年 11 月 18 日 (火)</p> <p>【場 所】 山梨県上野原市桐原、山梨県桂川清流センター (山梨県大月市梁川町塩瀬 800)</p> <p>【参加者】 10 名</p> <p>【テーマとねらい】</p> <p>第 2 期から開始した神奈川県と山梨県の共同事業について、山梨県が実施する森林整備の取組をモニターする。</p> <p>【事業の概要】</p> <p>第 2 期から開始した神奈川県と山梨県の共同事業により、桂川流域の効果的な保全対策を実施する。</p> <p><森林整備></p> <p>桂川流域の荒廃した民有林の間伐を促し、森林機能の再生を図る。伐採後に植栽がなされていない山へ植林し、公益的機能の増進を図る。</p> <p>【総合評価コメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 山梨県の森林施業は、人工林の荒廃森林再生事業が第一義となっていること、神奈川県の水源地環境を守るうえでも、山梨県側の協力が欠かせないこと、などを両県民により啓発・高揚していくことが大事。 ○ 共同事業については両県の信頼関係を大切にし、それぞれの良い点を取り入れる関係に発展する好機とも言え、今後とも取組を加速させて成果を出していく必要があると同時にモニタリング調査も重要。 ○ 森林整備に関し、作業道の作り方や水の逃がし方、間伐された木の置き方など、神奈川県との違いが見られたが、下層植生の回復が見られ、水源地環境保全・再生の効果も現れ始めている。 ○ 森林作業道に関して山梨県では作設指針を定めていて、幅 2.5m 規格のしっかりした作業道を開設しており、今後の搬出の循環に期待が持てた。
--------------	--

5 県民フォーラムにおける県民意見

平成 28 年度における意見は、「県民フォーラム意見について」(P13-3)に記載。(過去の意見については、県水源地環境保全課ホームページに掲載 (<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p525343.html>))

6 前年度の点検結果報告書(第 2 期・平成 27 年度実績版)を踏まえた取組状況について

【凡例】 点線下線：平成 26 年度実績版以前から記載されている課題
 実線下線：平成 27 年度実績版で新たに記載された課題

前年度の点検結果報告書(第 2 期・平成 27 年度実績版)の総括	平成 28 年度までの取組状況
<p>第 2 期 5 年計画の 5 年間の目標事業量(協定書による)に対し、平成 27 年度までの 4 年間の累計で、荒廃森林再生事業では 78.5%、広葉樹の森づくり事業では 106.0%の進捗率となっている。</p> <p>また、生活排水対策については、①平成 26 年度から桂川清流センター(山梨県大月市の下水処理場)に設置したリン削減効果のある凝集剤添加設備を移動しているが、放流水中のリン濃度目標を安定的に達成するよう運転方法の工夫を重ねるとともに、今後ともモニタリングを継続する必要がある。</p> <p>今後は、こうした県外上流域対策を継続し、長期的に取組の効果を見定めていく必要がある。(26)</p> <p>また、事業を進めていく上で、②上流域との交流に資する情報や場を提供するとともに問題意識を共有し、長期的に協働関係を強化することが大切である。(24)</p>	<p>① 凝集剤添加設備の移動以降、放流水の全リン濃度の年間平均は、目標の 0.6 mg/l 以下となっている。</p> <p>② 山梨県内において、流域関係団体との共同による県外上流域の住民を対象とした普及啓発活動や、山梨県と連携したイベントなどを実施した。</p>

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。
アユを指標とした生態系調査	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

④ 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、水量・水質^(注2)に影響を与える森林や生活排水施設の現状を把握する。

※ 地下水のモニタリングについては、「地下水保全対策の推進」の中で実施する。

(注1) … 地形、植生、気象条件等が類似した二つの流域で、一方に水源環境保全施策を講じながら、流域毎の流出量等を測定・蓄積し、それぞれのデータの経年変化を比較・解析する調査方法。

(注2) … 河川の水の汚濁状況を示す「生活環境の保全に関する環境基準」のうち、一般的指標となるBODで評価。

4 事業費

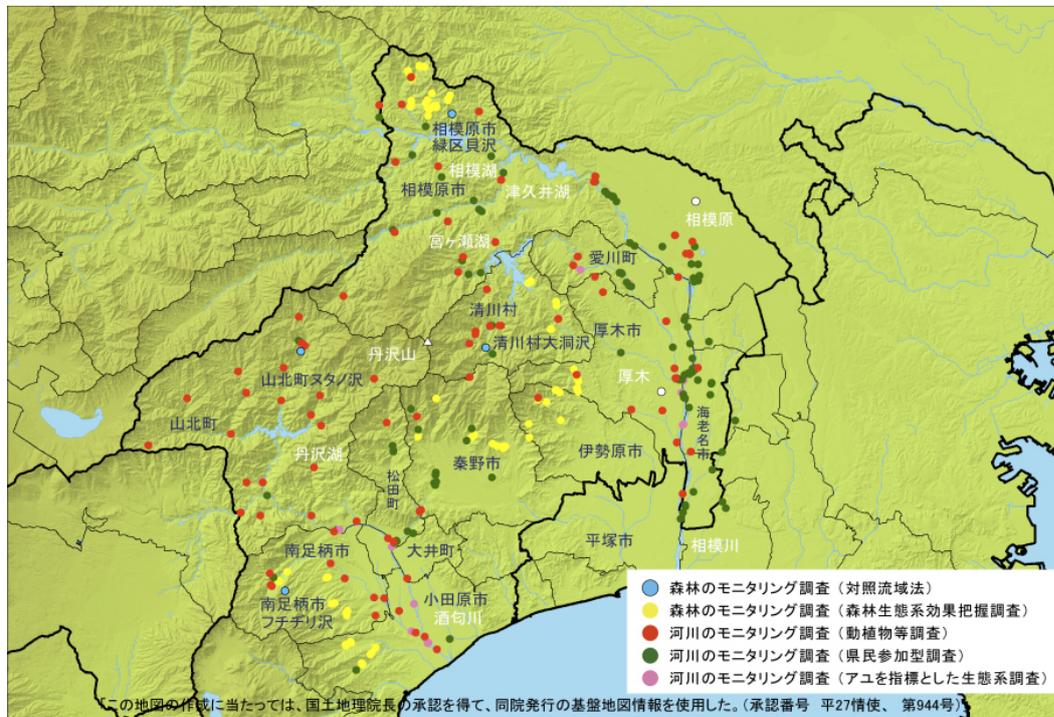
第2期計画の5年間計 8億5,700万円(単年度平均額 1億7,100万円)

うち新規必要額 8億5,700万円(単年度平均額 1億7,100万円)

※ 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28年度(5か年計画5年目)の実績はどうだったのか

【事業(調査)実施箇所図】(平成19~28年度)



(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240地点)

【 事業を実施した現場の状況 】



対照流域モニタリング（ヌタノ沢試験流域）の流域
全体を囲む植生保護柵の点検状況（山北町中川）



人工林現況調査の状況



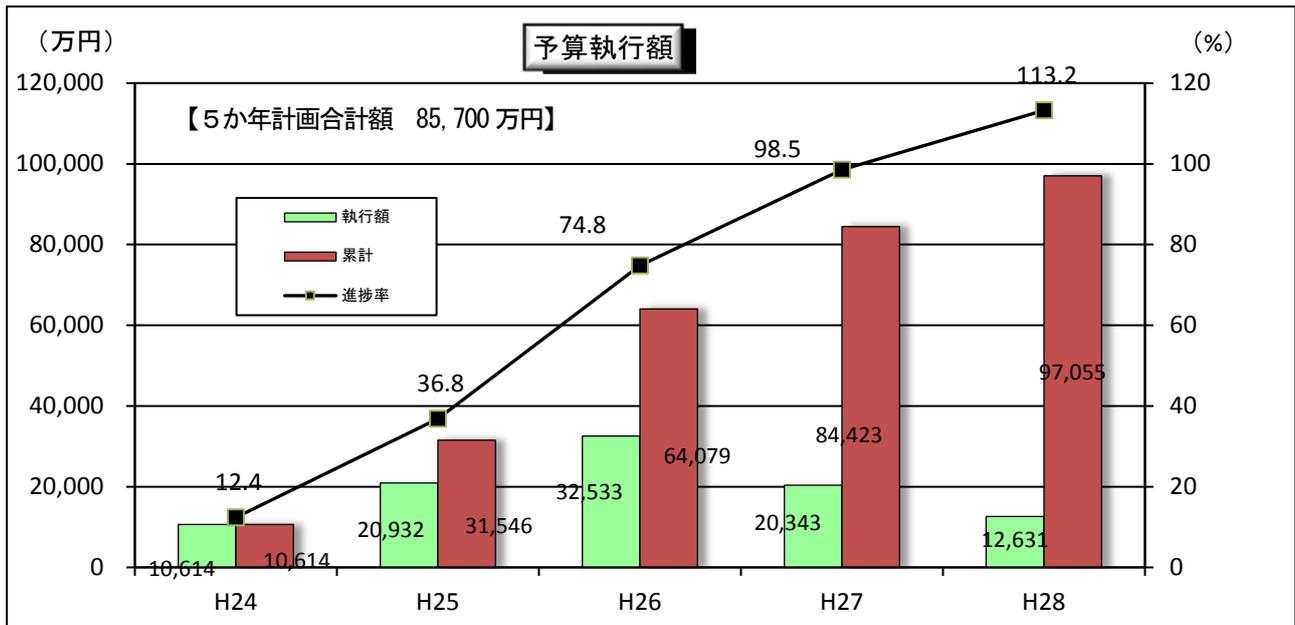
森林生態系効果把握調査の状況（小田原市久野）
箱根外輪山の整備後5年が経過したヒノキ林



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



◇平成28年度は、12,631万円を執行した。（進捗率 113.2%）

1 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。

2 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	28年度	合計 (進捗率)
予算額	85,700 (17,100)	12,031	22,508	35,840	23,297	<u>15,113</u>	—
執行額	—	10,614	20,932	32,533	20,343	<u>12,631</u>	<u>97,055</u> <u>(113.2%)</u>

3 具体的な事業（調査）実施状況

①-1 森林のモニタリング調査（対照流域法等による森林の水源かん養機能調査）

（実施主体：自然環境保全センター）

(1) 目的（ねらい）

対照流域法等による施策効果検証モニタリングでは、森林において実施される各事業の実施効果を調べるために、試験流域で実験的に整備を行い、その効果を定量的、定性的に把握することをねらいとする。そのために、水源の森林エリアの4地域にそれぞれ試験流域を設定して、森林整備の前後や整備内容の違いによる水収支や水質、土砂流出量、動植物相などの変化、差異について長期にわたり時系列データを収集し、解析を行う。

また、試験流域におけるモニタリングを補完し、広域的な水源涵養機能の評価を行うため、対照流域調査等から得られる観測データを用いて、水源地域を包括する水循環モデルを構築し、各種対策の評価や将来予測のために解析を行う。

(2) 調査実施箇所

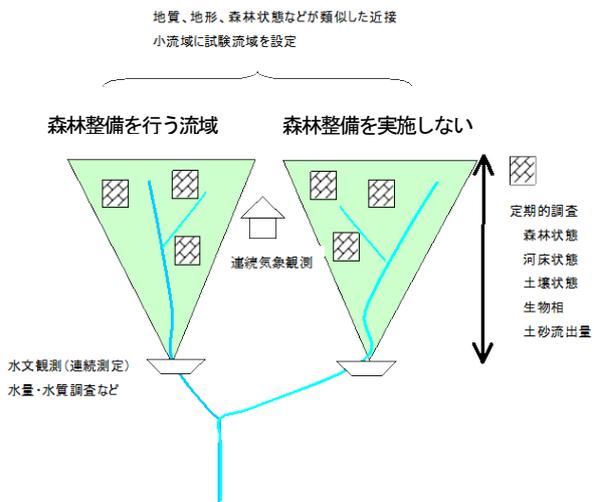
試験流域	自然特性等	モニタリングのねらい	観測開始
東丹沢 「大洞沢」	宮ヶ瀬湖上流、 新第三系丹沢層群 人工林、シカ影響	シカ管理と人工林管理 の効果を検証する	H21
小仏山地 「貝沢」	相模湖支流、 小仏層群（頁岩） 人工林	水源林整備の効果を検証 する	H22
西丹沢 「ヌタノ沢」	丹沢湖上流、 深成岩（石英閃緑岩） 広葉樹、シカ影響	シカ管理を広葉樹整備 の効果を検証する	H23
箱根外輪山 「フチチリ沢」	狩川上流、 外輪山噴出物、 人工林	当面は、当該地域の基本 的な水源環境の特性を 把握	H24



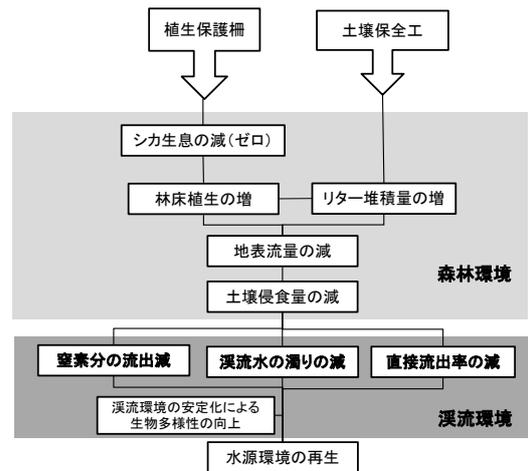
(3) 調査の概要

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、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、下流への水の流れパターンや水質・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、搬出	・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		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 の成果	第2期とりまとめ	10年後の結果	15年後の結果

第2期成果

(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) ④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詳細検討)
28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(水循環モデルによる解析を通じた各試験流域の特性整理ほか)

調査の詳細については、http://www.agri-kanagawa.jp/sinrinken/web_taisho/mizu_top.htmlに記載。

(6) 調査結果の概要

丹沢山地における下層植生回復による水源かん養機能改善の検証では、大洞沢(東丹沢)で植生保護柵設置後5年目まで、ヌタノ沢(西丹沢)で植生保護柵設置後3年目までの効果について、隣接する植生保護柵を設置しない流域との比較により検証した。その結果、両試験流域ともに、植生保護柵を設置した流域の下層植生は回復傾向であるが、年による変動も大きく、植物の成長期の降水量など気象条件等も影響していると考えられた。また、流域内でも植生回復の進捗に差がみられ、傾斜や斜面位置・過去の表層崩壊等の立地条件が水分・養分条件や種子供給に影響している可能性がある。水や土砂の流出に関しては、特に柵内の植生回復が顕著なヌタノ沢において、柵を設置した流域で出水時の水の濁りがやや減少傾向であった。

小仏山地における適切な水源林管理による人工林の水源かん養機能保全の検証に関しては、平成24年度の間伐・木材搬出等の整備後4年間に渡る影響の検証を行ったところ、昨年までと同様に流域末端での水の濁りや渓流水質の窒素濃度上昇などの一時的な整備による負の影響は認められなかった。今後は平成28年度に実施された水源の森林づくり事業による整備の影響や効果も併せて検証してい

く計画である。

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）
（実施主体：森林再生課）

(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

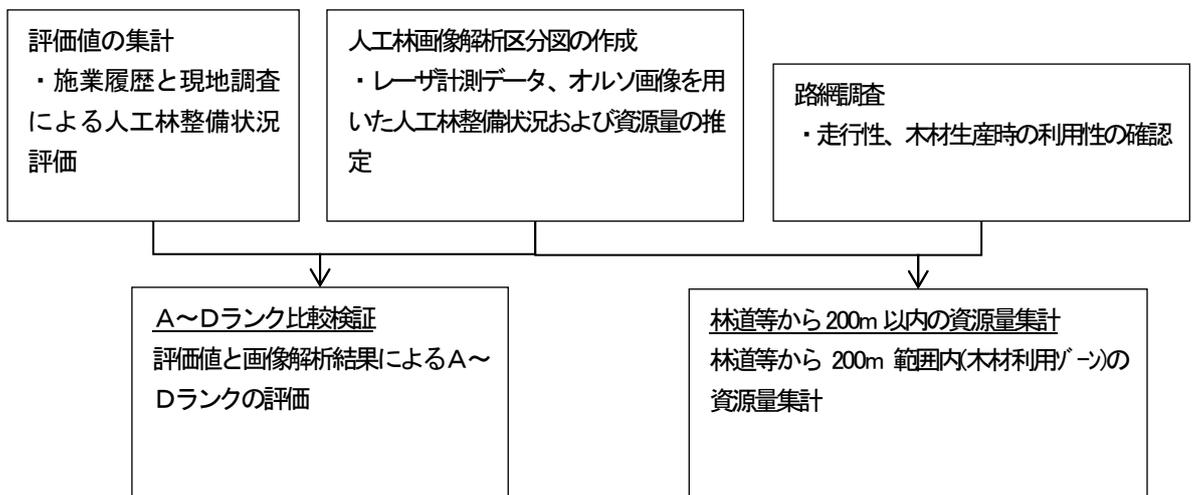
スギ、ヒノキ等の人工林について、それぞれの森林において必要な手入れが適切に行われているかどうか等について、高精度空中写真等、過年度の調査成果及び施業履歴などの既存資料並びに現地調査により現況を把握し、人工林荒廃度（A～D ランク、及びランク外）の評価など主に次の業務を行う。

○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。

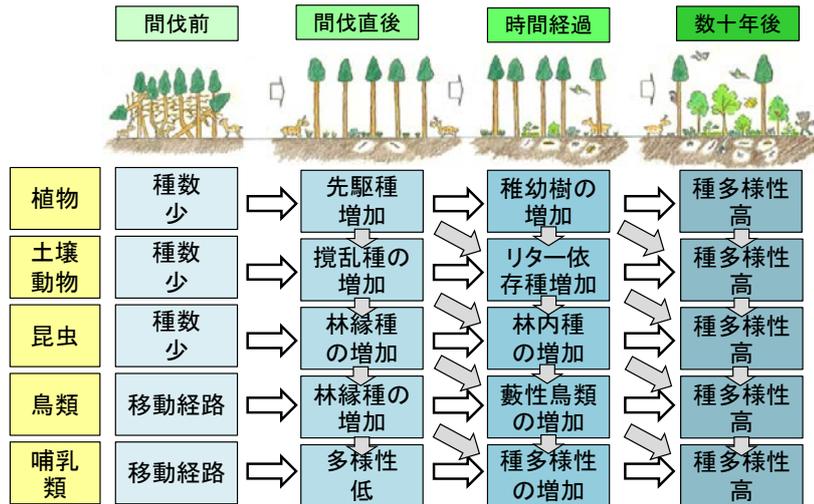
手入れが行われている人工林（A及びBランク）が76%、手入れが行われていない人工林（C及びD、ランク外）が24%と、平成21年度調査時と同じ割合であったが、内訳を見ると、Aランクの割合が37%（平成21年度調査時は24%）に増加した。

①-3 森林のモニタリング調査（森林生態系効果把握調査）（実施主体：自然環境保全センター）

(1) 目的（ねらい）

森林生態系効果把握調査では、第1期5か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

	スギ		ヒノキ		広葉樹(対照)		小計		計
	間伐前	後	間伐前	後	間伐前	後	間伐前	後	
小仏山地	3	6	3	6	3	6	9	18	27
丹沢山地	4	10(3)	3	10(1)	3	8(2)	10	28(6)	38(6)
箱根外輪山	3	6	3	6	1	2	7	14	21
合計	10	22(3)	9	22(1)	7	16(2)	26	60(6)	86(6)

※ ()内の数字は植生保護柵内でのプロット数

(3) 調査の概要

林分単位で水源林整備（間伐）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、①-1の森林のモニタリング調査（対照流域法等による森林の水源かん養機能調査）と統合して、間伐→植生（↑地上部の其他生物）→土壌（↑土壌動物）→水源かん養機能のつながりを明らかにすることを旨とするとともに、水源の森林エリア全体の水源林にあてはめた評価手法を検討する。

(4) 実施スケジュール

山城	第2期水源施策期間					第3期水源施策期間				
	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
小仏山地		予備調査	本調査			追跡調査				
丹沢山地				本調査	補足調査 総合解析			追跡調査	補足調査 総合解析	総合解析
箱根外輪山			本調査				追跡調査			

(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、土壤動物、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、土壤動物、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）
28 年度	① <u>小型哺乳類の補足調査（小仏山地、丹沢山地、箱根外輪山）</u> ② <u>過年度データの総合解析（継続）</u> ③ <u>広域評価手法の検討</u>

(6) 調査結果の概要

- ・ これまでの解析で、森林整備と顕著に関係のあった分類群は植物であった。森林整備により植物の林床植被率と多様性は高まり、少なくとも整備後5年はその効果が維持された。
- ・ 土壤動物のミミズの多様性は、調査林分の局所的な地形に影響を受けており、森林整備の影響はほとんどみられなかった。
- ・ 土壤動物のササラダニの多様性については、山域で種数が異なり、山域ごとの特有の環境要因の影響を受けていることが示唆された。林床性昆虫の多様性では、草食性のものが林床植物の多様性と正の相関が認められた。一方で、捕食性のものと林床植物には直接的な関係はなかった。
- ・ 地上徘徊性昆虫については、植物との関係は認められなかった（落葉落枝との関係があることが予想されるため、H29以降にみていく）。
- ・ 鳥類について、森林の階層構造と鳥類の多様性との関係を解析したところ、階層構造が複雑になると鳥類の種と個体数が増える傾向があった。これには、樹上や樹洞に営巣する種の増加が寄与していることが示唆された。階層構造の発達した森林は、鳥類の多様性に正の効果をもたらすと考えられた。
- ・ 哺乳類については、これまでの解析からは森林整備や森林環境との関係を見出せていない。
- ・ 以上の林分データを用いて、水源の森林エリアにおける森林整備の効果を評価する手法を試行的に検討した。未整備の人工林を一斉に整備を行ったと仮定して評価したところ、整備後3年以上経過すると多様性が高まることが示された。

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）

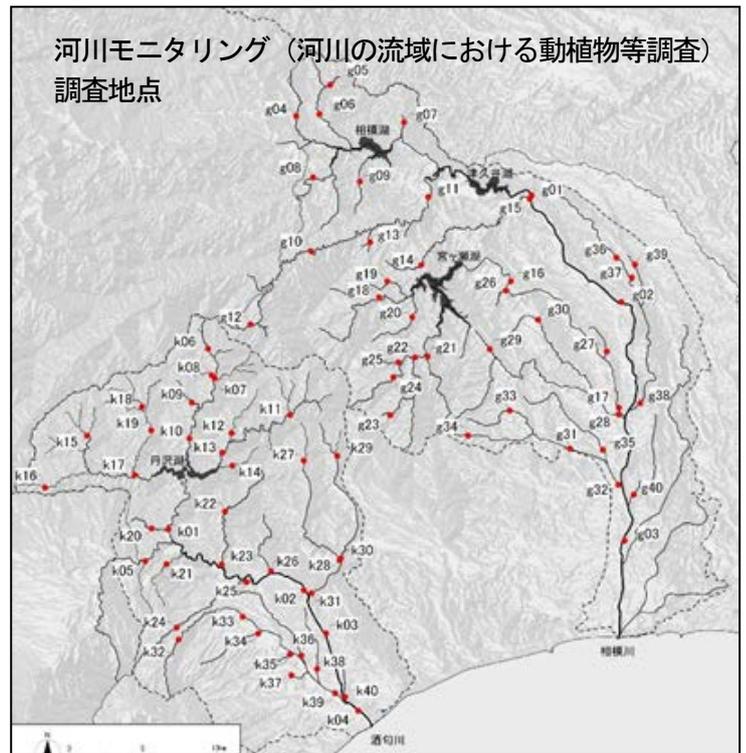
(1) 目的（ねらい）

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（浮遊物質量）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	28年度実績	累計
応募人数	84人	62人	67人	81人	97人	391人
調査実施地点	16地点	22地点	41地点	43地点	48地点	170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37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（平成28年度）

・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28年の相模川のアユ遡上量は19.0～23.7百万尾と推定された。また、酒匂川では調査期間中に26.3万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。

(6) 調査結果（3年間のまとめ）

- ・アユ資源量を比較する場合には、総漁獲量については漁業者数が直接的に影響することから不適であり、漁業者あたりの平均漁獲量の方が適している。
- ・アユ資源には天然魚だけでなく、放流魚も存在することから、海産・人工産などの系統を判別して解析する必要がある。
- ・付着藻類は強熱原量や強熱減率で水域ごとの比較が可能であるが、季節変動が大きいのでアユ漁場としての評価には、時期別の比較が必要である。
- ・アユの遡上量については、調査した3年間でいずれも過去の平均値以上もしくは同程度であったため、相模川と酒匂川の河川環境は維持されていると言える。
- ・一方、河床構成調査の結果から、現在の相模川と酒匂川の両河川ともにアユ漁場としての評価は低めではあるが、水源環境の改善により、今後、良好な漁場へと好転する可能性がある。
- ・以上、3年間の水源アユ調査結果の解析から、アユ遡上量、アユ資源量（漁獲量）、付着藻類、河床構成などを経年的に調査し、総合的に判断することで、水源環境の指標にできる可能性がある。

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。

Ⅲ 事業の成果はあったのか（点検結果）

総括

モニタリングは、施策の効果を的確に把握し、県民に分かりやすく明示するとともに、県民意見を施策に反映するために必要不可欠である。

森林のモニタリング調査（対照流域法による水源涵養機能調査）に関しては、下層植生回復による水源涵養機能改善の検証では、流域全体を植生保護柵で囲みシカを排除した実施流域では、シカを排除しなかった対照流域と比較して下層植生は回復傾向にあり、今後もモニタリングを継続し水流出等への効果を検証する必要がある。適切な水源林管理による人工林の水源涵養機能保全の検証では、平成24年度に群状伐採を行った貝沢でモニタリングを継続し、3年経過後も渓流水の濁りや窒素濃度の増加が見られなかった。渓流沿いで除伐・伐採を行わず保護したことによって従来の林業的な施業の影響として一般的に見られる渓流水の濁りや窒素濃度の増加が軽減できる可能性が示されたことから、通常の事業で行われる森林整備手法にもフィードバックしていく必要がある。

森林のモニタリング調査（森林生態系効果把握調査）では、水源の森林づくり事業による森林の整備が、森林生態系の健全性や生物多様性の与える効果を把握するため、「水源協定林」を対象に植物・昆虫・鳥類・哺乳類を調査した。平成26年度の小仏山地、箱根外輪山と平成27年度の丹沢山地の調査結果をあわせると、林床植物については、種数、植被率、多様性指数はともに間伐後に増加する傾向を示し、土壤動物のミミズ類とササラダニ類、林床性昆虫に林床植生の植被率や種数との関連がみられた。一方、鳥類と哺乳類では間伐や環境要因との関連を今回の調査からは見出すことはできなかった。次年度以降には調査手法の検討や山域スケールでの総合的な解析を行う必要がある。

河川モニタリング調査（動植物調査）では、第2期の調査から水質や動植物の生息状況に大きな変化がなかったことが確認され、総じて良好な水源水質を維持しているといえるが、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は依然として高い富栄養化状態にある。

また、高度処理合併浄化槽が重点的に整備された丹沢湖上流河川においては、河川の栄養塩類の量が減少するなどの改善傾向が確認された。

河川モニタリング調査（県民参加型調査）では、河川の水質や動植物の生息状況などの調査を通じて、県民が水源環境に関心を持つ最初のきっかけとなり得る取組であり、今後、地域の学校の参加など、県民の幅広い参加を働き掛けていくことが必要である。

河川のモニタリング調査（アユを指標とした生態系調査）では、平成26年度から平成28年度までの3年間調査を実施し、アユの遡上量や生息環境の現状を把握することができた。

総じて、これまで10年間の各種モニタリングによって、各事業の統合的指標（2次的アウトカム）に関するデータや新たな知見が徐々に蓄積しつつある。

今後は、さらに施策全体の目的（最終的アウトカム）の検証も視野に入れて、調査手法や内容の見直し・工夫なども行いながら、長期的・継続的に実施していく必要がある。

1 事業（調査）進捗状況から見た評価

水環境モニタリング調査の事業実績は、平成19年度に施策調査専門委員会において検討し、それに基づき、平成20年度以降順次、調査を実施している。また、水質調査については、この河川モニタリング調査の他に、既存の公共用水域の水質調査等も参考とする。

なお、数値目標を設定していない事業であるため、A～Dの4ランクによる評価は行わない。

2 事業モニタリング調査結果

水環境モニタリング調査は、調査の実施であり、水源環境保全・再生のための直接的な効果を目的とする事業でないため、モニタリング調査は実施していない。

3 県民会議 事業モニター結果

平成 24～28年度は事業モニターを実施していない。

4 県民フォーラムにおける県民意見

平成 28年度における意見は、「県民フォーラム意見について」(P13-3～)に記載。(過去の意見については、県水源環境保全課ホームページに掲載 (<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p525343.html>))

5 前年度の点検結果報告書(第2期・平成27年度実績版)を踏まえた取組状況について

【凡例】点線下線：平成 26年度実績版以前から記載されている課題
実線下線：平成 27年度実績版で新たに記載された課題

前年度の点検結果報告書(第2期・平成 <u>27</u> 年度実績版)の総括	平成 <u>28</u> 年度までの取組状況
<p>①モニタリングは、施策の効果を的確に把握し、県民に分かりやすく明示するとともに、<u>県民意見を施策に反映するために必要不可欠である。(26)</u></p> <p>②森林のモニタリング調査(対照流域法による水源涵養機能調査)に関しては、<u>下層植生回復による水源涵養機能改善の検証では、植生保護柵設置による実施流域内の植生回復が十分でないために現段階では水の流出特性の変化にはいっておらず、今後もモニタリングを継続する必要がある。(25)</u>適切な水源林管理による人工林の水源涵養機能保全の検証では、平成 24 年度に群状伐採を行った貝沢でモニタリングを継続し、3 年経過後も渓流水の濁りや窒素濃度の増加が見られなかった。③溪流沿いで除伐・伐採を行わず保護したことによって従来の林業的な施業の影響として一般的に見られる渓流水の濁りや窒素濃度の増加が軽減できる可能性が示されたことから、通常の事業で行われる森林整備手法にもフィードバックしていく必要がある。(26)</p> <p>森林のモニタリング調査(森林生態系効果把握調査)では、水源の森林づくり事業による森林の整備が、森林生態系の健全性や生物多様性の与える効果を把握するため、「水源協定林」を対象に植物・昆虫・鳥類・哺乳類を調査した。平成 26 年度の小仏山地、箱根外輪山と平成 27 年度の丹沢山地の調査結果をあわせると、林床植物については、種数、植被率、多様度指数はともに間伐後に増加する傾向を示し、土壤動物のミミズ類とササラダニ類、林床性昆虫に林床植生の植被率や種数との関連がみられた。④一方、<u>鳥類と哺乳類では間伐や環境要因との関連を今回の調査からは見出すことはできなかった。平成 28 年度には調査手法の検討や山域スケールでの総合的な解析を行う必要がある。</u></p> <p>河川モニタリング調査(県民参加型調査)は、河川の水質や動植物の生息状況などの調査を通じて、<u>県民が水源環境に関心を持つ最初のきっかけとなり得る取組であり、⑤今後、地域の学校の参加など、県民の幅広い参加を働き掛けていくことが必要である。(24)</u></p> <p>総じて、これまで 9 年間の各種モニタリングによって、各事業の統合的指標(2 次的アウトカム)に関するデータや新たな知見が徐々に蓄積しつつある。</p> <p><u>⑥今後は、さらに施策全体の目的(最終アウトカム)の検証も視野に入れて、調査手法や内容の見直し・工夫なども行いながら、長期的・継続的に実施していく必要がある。</u></p>	<p>① これまでの取組について、平成 27 年 7 月に総合的評価ワークショップを開催し、8 月には総合的な評価(中間評価)報告書を県民会議から県に提出した。 引き続き、順応的管理の考え方に基づき着実かつ効果的な施策の推進を図る。</p> <p>② 対照流域法による水源かん養機能調査については、各試験流域のモニタリング調査を着実に実施した。</p> <p>③ モニタリング結果については、事業担当者の会議等でも情報提供しており、第 3 期からの水源林整備の中での溪畔林整備の実施と合わせて対応を検討していく予定である。</p> <p><u>④ 鳥類について階層構造との関係の再解析と、小型哺乳類では補足調査を実施した。また、山域での総合解析を試行的に実施した。</u></p> <p>⑤ 「県のたより」及び神奈川新聞の「県民の窓」へ募集案内を掲載するとともに、県立高校の生物クラブに参加を呼びかけ、県民の幅広い参加を働き掛けた。</p> <p><u>⑥ 庁内のモニタリング・情報提供作業部会において最終アウトカムに向けた検討を開始するとともに、各モニタリング調査についても、これまでの成果を整理し今後のモニタリング調査に向けた検討を行なった。</u></p>

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28年度（5か年計画5年目）の実績はどうだったのか

第1回事業モニター



溪畔林整備事業（山北町）

第2回事業モニター



県内ダム集水域における公共下水道の整備促進（相模原市緑区）

第33回県民フォーラム

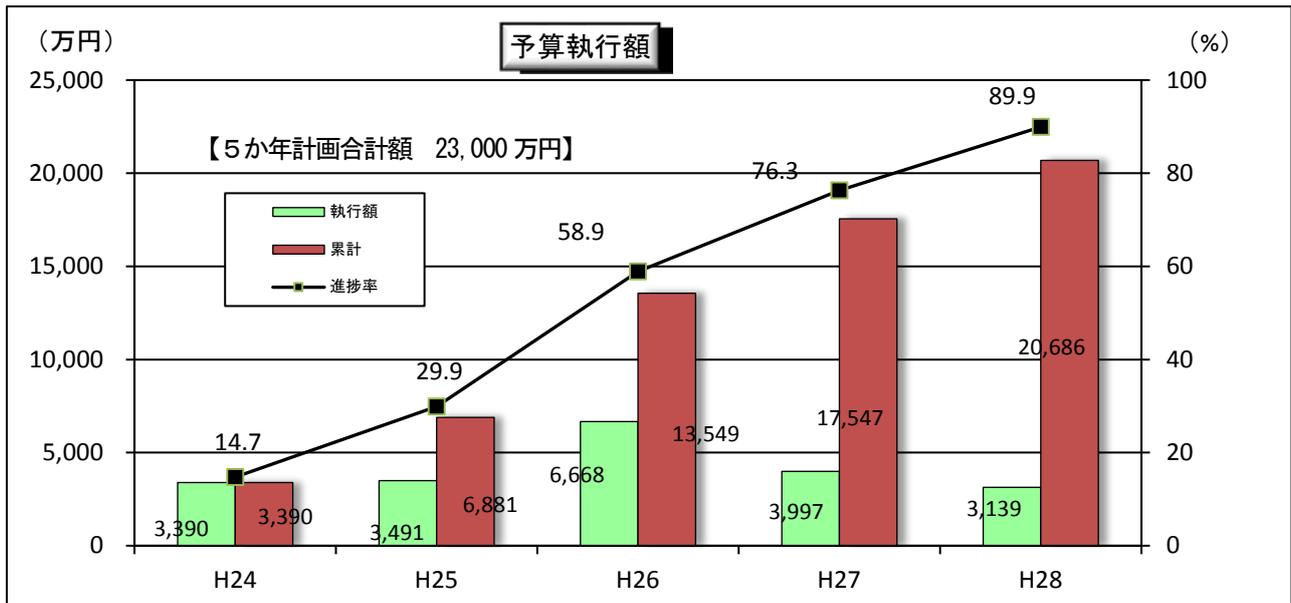


「基調講演」会場全体の様子（横浜市）

第34回県民フォーラム（もり・みずカフェ）



「成長の森植樹会」での施策紹介（南足柄市/県立21世紀の森）



◇平成 28 年度は、3,139 万円を執行した。（進捗率 89.9%）

1 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。

2 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	28年度	累計 (進捗率)
予算額	23,000 (4,600)	5,531	4,656	8,742	9,061	<u>5,290</u>	—
執行額	—	3,390	3,491	6,668	3,997	<u>3,139</u>	<u>20,687</u> (89.9%)

※執行額は万円未満切捨てのため合計は一致しない。

3 具体的な事業実施状況

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	平成 28 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	3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	3回実施 ・点検結果報 告書(第2期・平 成27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)	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)	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	6回実施 ・参加者 1,651 人 ・意見 188 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	3回実施 ・森林関係2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 4,902部 ・リーフレット「支え よう!かなが わの森と水」 の配布 5,465部	・リーフレット「森 は水のふるさ と」の配布 5,123部 ・リーフレット「支 えよう!かなが わの森と水」の 配布 4,248部	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	交付確定 24団体38事業 10,011,000円	

Ⅲ 事業の成果はあったのか（点検結果）

総括

(1) 事業の点検・評価について

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や県民フォーラムの意見などによる多面的な評価を行った。事業モニターについては、第2期からモニターチームがモニターする箇所を検討して年間計画を作成し、事業評価シートにより評価基準を明確化したほか、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改善を図った。今後、モニターの組織的な強化と参加者の一層のスキル向上が期待される。モニター結果については、集約した形によるホームページでの提供やチラシ等による県民フォーラムでの活動報告など発信方法を検討する必要がある。

また、県民会議の次期（第2期）5か年計画に関する意見書の提言内容を踏まえ、森林水循環を考慮した森林生態系効果把握を新たに実施するため、その手法等について、平成24年度に県民会議委員及び有識者からなるワークショップを開催して検討したことは、施策評価機能の充実を図るために有意義な取組であった。

平成25年度より、施策の前半10年の事業実績や効果に関する総合的な評価の進め方の検討を始め、平成27年3月に総合的な評価プレワークショップ、7月に総合的な評価ワークショップを開催し、8月には、「総合的な評価（中間評価）報告書」を県に提出するとともに、この総合的な評価の結果に基づき、「次期（第3期）かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画に関する意見書」を取りまとめ、知事に提出した。

これまで10年間の各種モニタリングにより、事業ごとの指標（1次的アウトカム）はもとより、各事業の統合的指標（2次的アウトカム）に関するデータや新たな知見が徐々に蓄積しつつあることから、こうした成果を基に、施策全体の最終的な評価を見据えて、今後の検討等を行う必要がある。

(2) 市民事業の支援について

第2期からの新たな取組として、市民事業支援制度報告書の提言内容を踏まえ、市民活動の定着を目的とする「定着支援」と、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つの部門からなるステップアップ方式の新たな市民事業支援補助金制度がスタートし、多様な活動団体への支援に取り組んでおり、今後、新たな制度のもと、水源環境保全・再生のための市民活動の着実なすそ野の広がりを期待する。また、市民事業の段階的な発展が重要であり、調査研究はその点でポイントとなるため、活動団体が補助事業に取り組みやすい環境整備も必要である。

また、平成25、26年度市民事業交流会では、市民団体毎のブース出展により活動紹介を行うと同時に、ワールド・カフェ方式による団体同士の意見交換会を初めて開催した。団体間の交流促進とともに市民活動実践上の課題把握に有効であり、市民事業を一層推進していく上で有意義な取組である。

平成27年度は、補助を受けている団体の補助期間終了を見据えた活動の自立化を促すため、市民事業交流会（ファンドレイジング講座）を開催した。

なお、これまで支援してきた市民団体の多くが平成28年度から平成29年度にかけて補助期間終了を迎えることから、引き続き様々な手段を講じて新たな支援団体の開拓に取り組む必要がある。

(3) 県民に対する普及・啓発、情報提供、県民からの意見集約について

県民フォーラムについては、「事前広報」「参加者数の確保」「都市地域住民の参加が少ないこと」「参加者の固定化や世代層の偏り」などの第1期における課題点を踏まえ、平成24年度から新たな開催手法として、人通りが多くさまざまな世代層の方が行き交う場所に会場を設定し、県民が気軽に立ち寄り、施策を知ることが可能な形態（通称：もり・みずカフェ）での開催に取り組み、多くの参加者を得ている。加えて、平成27年度以降はもり・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、新たな手法も取り入れ、効果的に県民周知を図った。もり・みずカフェは、都市部の県民に森や水の大切さについてPRする良い機会であるとともに、参加者の水源環境に対する考えを直接聞くことも可能な点でメリットがあった。なお、開催形態にかかわらず、県民意見集約の観点から参加者数以外の

要件も勘案し、さまざまな地域の参加者の意見を聴くために開催場所を変えて展開していくことや、ターゲットの絞り込みや新企画により新たな参加者層を開拓するなど工夫を凝らし、より幅を広げていくことも必要である。

また、より県民に手に取ってもらえる広報物を発行していく観点から、従来のニュースレターに代えて、平成24年度は、森と水の関係や森の働きなど基本的な事柄を分かりやすく説明する内容の新たなリーフレット「森は水のふるさと」を作成した。さらに平成25年度は、施策の内容や成果について、親しみを持って理解してもらおう目的で、リーフレット「支えよう！かながわの森と水」を作成しており、今後は、配布の場所や方法についても工夫するとともに、事業進捗状況や点検結果報告書の内容をさらに分かりやすく伝える方法の検討、県ホームページの利便性をより高めていくことなどにより、県民への効果的な情報提供を進めていくことが必要である。

1 事業進捗状況から見た評価

この事業の平成19年度事業実績については、「5事業実施状況」に記載のとおり、県民会議及び2つの専門委員会と3つのチームを設置し、施策の点検・評価のためのモニタリング調査方法の検討、市民事業支援制度の検討及び結果報告、県民フォーラムの開催及び意見集約、事業モニター方法の検討等を行ってきた。

数値目標を設定していない事業であるため、A～Dの4ランクによる評価は行わないが、当初想定した県民会議の体制整備とそのもとの活動は、充分実現されたものと考えられる。

それぞれの活動状況や成果等は次のとおりである。

(1) 県民会議

県民会議は、水源環境保全・再生施策について、計画・評価・見直しの各段階に県民意見を反映し、県民が主体的に事業に参加し、県民意見を基盤とした施策展開を図るため、有識者9名、関係団体5名、公募委員各10名、計24名で構成され、12の特別対策事業の実施状況を点検・評価し、その結果を県民に分かりやすく情報提供する役割を担っている。

(平成24年度)

第3期委員による県民会議が平成24年4月からスタートした。

特別対策事業の平成23年度実績及び第1期実行5か年計画の5年間の取組全体について、総括的に点検・評価を行い、点検結果報告書を作成して県に提出した。

また、前期までの取組における課題等について前年度に検証された結果を踏まえ、新たな実施方法による事業モニターや施策の広報に取り組んだ。

(平成25年度)

平成24年度事業実績を対象に、特別対策事業の点検を行い、点検結果報告書を作成して県に提出した。

また、施策の総合的な評価の進め方や評価体系について検討を行った。

(平成26年度)

第4期委員による県民会議が平成26年4月からスタートした。

平成25年度事業実績を対象に、特別対策事業の点検を行い、点検結果報告書及び同概要版を作成して県に提出した。また、施策の総合的な評価の取組として、評価報告書案の検討を行うとともに、総合的な評価プレワークショップを、平成27年3月に第24回県民フォーラムにより開催した。

(平成27年度)

平成28年度末には第2期実行5か年計画が終了するとともに、施策大綱で定める20年間（平成19年度～平成38年度）の折り返し点を迎えることから、これまでの県による取組の成果と課題を一旦総括し、次の10年の取組に繋げていくため、平成19年度から26年度までの8年間の取組実績やモニタリングの結果をもとに、施策の総合的な評価（中間評価）を実施して報告書を取りまとめた。その上で、第3期計画の方向性について「次期実行5か年計画に関する意見書」を取りまとめ、それぞれ平成27年8月に県に提出した。

(平成 28 年度)

平成 27 年度事業実績を対象に、特別対策事業の点検を行い、点検結果報告書を作成して県に提出した。また、第 4 期委員の任期満了にあたり、取組の成果や今後の課題、懸案事項等を整理し、次期委員への引継書として取りまとめた。

●**県民会議の主な議題・活動**

平成 24 年度		
第 20 回	H24. 5. 30	第 3 期座長等の選任、第 2 期県民会議からの引継事項、平成 24 年度活動スケジュールなど
第 21 回	H24. 8. 3	各専門委員会の検討状況の報告、平成 24 年度作業チームの活動方向など
第 22 回	H24. 11. 14	各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供など
第 23 回	H25. 3. 25	各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供、「点検結果報告書」の提出など
平成 25 年度		
第 24 回	H25. 5. 28	市民事業支援補助金の平成 24 年度実績、25 年度交付決定状況、県民意見の集約・県民への情報提供など
第 25 回	H25. 8. 29	各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供など
第 26 回	H25. 11. 22	各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供など
第 27 回	H26. 3. 27	各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供、「点検結果報告書」の提出、第 4 期県民会議への引継事項など
平成 26 年度		
第 28 回	H26. 5. 30	第 4 期座長等の選任、第 3 期県民会議からの引継事項、平成 26 年度活動スケジュールなど
第 29 回	H26. 8. 27	各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供など
第 30 回	H26. 11. 27	各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供など
第 31 回	H26. 3. 20	各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供、「点検結果報告書」の提出など
平成 27 年度		
第 32 回	H27. 5. 27	総合的な評価ワークショップについて、県民意見の集約・県民への情報提供など
第 33 回	H27. 8. 31	各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供、次期「実行 5 か年計画」に関する意見書の承認など
第 34 回	H27. 11. 13	各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供など
第 35 回	H28. 3. 29	各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供、「点検結果報告書」の提出など
平成 28 年度		
第 36 回	<u>H28. 5. 17</u>	<u>市民事業支援補助金の平成 27 年度実績、28 年度交付決定状況、県民意見の集約・県民への情報提供など</u>
第 37 回	<u>H28. 11. 24</u>	<u>各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供など</u>
第 38 回	<u>H28. 3. 29</u>	<u>各専門委員会の検討状況の報告、県民意見の集約・県民への情報提供、「点検結果報告書」の提出など</u>

(2) **施策調査専門委員会**

施策調査専門委員会は、施策の進捗や効果を把握するための指標・方法、施策の点検・評価及びそれらの県民への情報提供に関することを所掌している。

(平成 24 年度)

平成 23 年度及び第 1 期 5 か年の事業実績を対象に、特別対策事業の点検を行い、点検結果報告書原案を作成した。また、県が行う森林生態系効果把握手法等検討業務の実施状況や検討結果報告の各段階において、施策評価のあり方等の観点から意見交換した。

(平成 25 年度)

第2期実行5か年計画に基づく平成24年度の事業実績を対象に、特別対策事業の点検を行い、点検結果報告書原案を作成した。また、施策の全体計画期間の前半10年間に対する総合的な評価の進め方や評価体系について検討した。

(平成26年度)

第2期実行5か年計画に基づく平成25年度の事業実績を対象に、特別対策事業の点検を行い、点検結果報告書原案及び同概要版を作成した。施策の総合的な評価の取組として、評価報告書案の検討を行うとともに、総合的な評価プレワークショップに関する企画内容や運営に係る検討を県民フォーラムチームと合同で行い、平成27年3月に第24回県民フォーラムにより開催した。

(平成27年度)

施策の前半10年間の総合的な評価（中間評価）の取組として、平成27年7月に総合的な評価ワークショップを開催した上で、「総合的な評価（中間評価）報告書」の原案、及び評価の結果に基づき、次期計画の方向性について意見を取りまとめた「次期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画に関する意見書」の原案を作成した。

また、第2期実行5か年計画に基づく平成26年度の事業実績を対象に、特別対策事業の点検を行い、点検結果報告書及び同概要版の原案を作成した。

(平成28年度)

第2期実行5か年計画に基づく平成27年度の事業実績を対象に、特別対策事業の点検を行い、点検結果報告書及び同概要版の原案を作成した。

また、第3期以降の評価スケジュールについて、意見交換をした。

(3) 市民事業専門委員会

市民事業専門委員会は、NPO等が行う事業を支援する仕組みの検討を所掌事項としている。

(平成24年度)

前年度に県に提出した市民事業支援制度報告書の提言内容を踏まえ、市民活動の定着を目的とする「定着支援」と、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つの部門からなるステップアップ方式の新たな市民事業支援補助金制度がスタートし、多様な活動団体への支援を行った。

また、市民事業支援補助金の25年度事業について、26団体43事業の申請があり、その結果23団体37事業を採択した。

10月には市民事業の拡大・拡充を目的とした市民事業交流会（市民活動紹介展）を、市民団体ごとのブースを新都市プラザに出展する形式で初めて開催した（団体参加者42名、アンケート収集数620名）。

(平成25年度)

第2期における市民事業等支援制度のあり方や市民事業支援補助金の選考基準等についての検討を行った。

また、市民事業支援補助金の26年度事業について、28団体50事業の申請があり、その結果24団体40事業を採択した。（※平成26年度に追加募集した水環境モニタリングを含む）

10月には市民事業交流会（市民活動紹介展）を前年度に引き続き、新都市プラザに市民団体ごとのブースを出展する形式で開催するとともに、団体同士による意見交換会（ワールド・カフェ方式：小グループによるオープンな話し合い）を初めて開催した（団体参加者39名、アンケート収集数529名）。

(平成26年度)

第2期における市民事業等支援制度のあり方や市民事業支援補助金の選考基準等についての検討を行った。

また、市民事業支援補助金の27年度事業について、28団体45事業の申請があり、その結果28団体41事業を採択した。

10月には市民事業交流会（市民活動紹介展）を、新都市プラザに市民団体ごとのブースを出展する形式で開催するとともに、団体同士による意見交換会（ワールド・カフェ方式）を開催した（団体参加者39名、アンケート収集数529名）。

(平成27年度)

第3期に向けた市民事業等支援制度のあり方や、翌年度の市民事業支援補助金に係る選考基準等の検

討を行なった。

また、市民事業支援補助金の28年度事業について、26団体43事業の申請があり、その結果24団体38事業を採択した。

7月には現在補助を受けている団体の補助期間終了を見据えた活動の自立化を促すため、市民事業交流会（ファンドレイジング*講座）を開催し、17団体・25人の参加があった。

※ 民間非営利団体が、活動のための資金を個人、法人、政府などから集める行為の総称

(平成28年度)

平成27年度に行った市民事業等支援制度のあり方に関する検討結果を踏まえた様式の改正や、翌年度の市民事業支援補助金に係る選考基準等の検討及び補助事業の選考を行った。

平成28年9月には、補助対象団体の活動の実態を把握するため、市民事業現場訪問として、森林の保全・再生事業並びに河川・地下水の保全・再生事業を行う団体の活動状況を視察し、意見を聴取した。

平成28年11月には、市民事業交流会として、第33回水源環境保全・再生かながわ県民フォーラムの会場ロビーにおいて、市民団体活動展を開催し、フォーラム参加者に対して活動成果のアピールを行った。

平成29年度事業について、17団体26事業の申請があり、うち17団体26事業を採択した。

(4) 県民フォーラムチーム

県民フォーラムチームは、水源環境保全・再生施策の内容や取組状況、成果などについて、県民に情報提供・発信するとともに、県民意見を幅広く収集することを目的に、県内の各地域、あるいは相模川上流域の山梨県内において、県民フォーラムを企画・実施している。

(平成24年度)

平成24年度は計3回開催。第15回を横浜市、第16回を相模原市、第17回を横浜市で開催し、計2,060名が参加、178件の意見が提出された。また、「第14回県民フォーラム意見報告書」が平成24年5月に知事に報告され、主な意見は①相模湖（津久井湖）のアオコ発生状況と下水処理対策の必要性の周知、②県民への効果的な情報提供、③県外上流域対策の必要性などであった。

(平成25年度)

平成25年度は計4回開催。第18回を小田原市、第19回を横浜市、第20回を相模原市、第21回を横浜市で開催し、計1,224名が参加、304件の意見が提出された。各フォーラムにおいては、ミュージカル「葉っぱのフレディ」出演者によるミニコンサートや冒険写真家 豊田直之氏による水源地の写真を用いたビジュアルコンサートが行われるなど、多彩な企画内容により開催された。

(平成26年度)

平成26年度は計3回開催。第22回を小田原市、第23回を川崎市、第24回を横浜市で開催し、計934名が参加、148件の意見が提出された。第22回、第23回はもり・みずカフェ形態で開催し、第24回は施策の総合的な評価のプレワークショップとして、基調講演やパネルディスカッション等を内容とするフォーラム形態で開催した。

(平成27年度)

施策の前半10年間の総合的な評価（中間評価）の取組として、7月に総合的な評価ワークショップを開催した。10月には第3期実行5か年計画骨子案について、1月には第3期実行5か年計画素案について意見交換を行う県民フォーラムを開催し、3月に開催したもり・みずカフェと併せ、計4回、496名が参加し78件の意見が提出された。

(平成28年度)

第3期実行5か年計画策定後、11月に横浜市で県と県民会議の共催で第33回県民フォーラム（大規模フォーラム）を開催し、著名人による基調講演やパネルディスカッションを実施した。その他、第31回はシンポジウム形式により、第29回、第30回、第32回、第34回はもり・みずカフェ形式により、計6回の県民フォーラムを開催し、1,651名が参加し188件の意見が提出された。

●県民フォーラム開催状況

	開催地域	開催日	開催地	参加者数	意見数
平成24年度					
第15回	横浜・川崎地域	H24. 10. 23(火)	横浜市	※620名	15件
第16回	相模原地域	H24. 11. 24(土)	相模原市	268名	34件
第17回	横浜・川崎地域	H25. 3. 16(土)	横浜市	※1,172名	129件
平成25年度					
第18回	県西地域	H25. 5. 25(土)	小田原市	※375名	68件
第19回	横浜・川崎地域	H25. 8. 9(金) 10(土)	横浜市	※261名	97件
第20回	相模原地域	H25. 11. 9(土)	相模原市	※64名	30件
第21回	横浜・川崎地域	H26. 2. 22(土)	横浜市	※524名	109件
平成26年度					
第22回	県西地域	H26. 8. 2(土)	小田原市	316名	38件
第23回	横浜・川崎地域	H26. 11. 9(土)	川崎市	463名	80件
第24回	横浜・川崎地域	H27. 3. 22(日)	横浜市	155名	30件
平成27年度					
第25回	横浜・川崎地域	H27. 7. 26(日)	横浜市	141名	31件
第26回	県央地域	H27. 10. 12(月)	厚木市	78名	8件
第27回	湘南・県央地域	H28. 1. 16(土)	藤沢市	93名	15件
第28回	県西地域	H28. 3. 12(土)	南足柄市	※184名	24件
平成28年度					
第29回	横浜・川崎地域	H28. 4. 29(金)	横浜市	※182名	20件
第30回	県西地域	H28. 5. 22(日)	小田原市	※162名	35件
第31回	相模原地域	H28. 8. 28(日)	相模原市	70名	12件
第32回	横浜・川崎地域	H28. 9. 3(土)4(日)	横浜市	※784名	69件
第33回	横浜・川崎地域	H28. 11. 5(土)	横浜市	356名	33件
第34回	県西地域	H29. 3. 11(土)	南足柄市	※97名	19件

※ アンケート回答者数

(5) 事業モニターチーム

事業モニターチームは、水源環境保全・再生施策の12の特別対策事業を県民の目線で検証し、その結果を広く県民に発信することを目的に、毎年、事業の実施箇所に直接赴き、事業のモニターを行っている。

(平成24年度)

平成23年度、効果的な事業評価のあり方について検討を行うための県民会議のプロジェクトとして、事業評価ワーキンググループを設置し、事業モニターの実施体制や評価方法等に関する改善策を提案した報告書をまとめた。

報告書の提案を踏まえ、平成24年度からは、事業モニター年間計画の作成やモニター毎の責任者の選定、事業評価シートを用いた評価、事業モニター報告書の作成に新たに取り組むなど、モニター実施の体制や方法について改善を図っている。

(平成25年度)

平成25年度は、現状において課題を抱えている箇所を中心にモニター箇所を選定するとともに、現場のモニターを行った後に、課題解決に向けた十分な意見交換の場を設定し、計4回実施した。

(平成26年度)

平成26年度は、前年度に引き続き、現状において課題を抱えている箇所を中心にモニター箇所を選定し、計4回実施した。モニター当日は、現場視察後に課題解決に向けた意見交換を行った。各回のモニター実施状況は次のとおりである。

(平成27年度)

平成27年度も、課題を抱えている箇所を中心にモニター箇所を選定し、計2回実施した。モニター当

日は、現場視察後に課題解決に向けた意見交換を行った。各回のモニター実施状況は次のとおりである。

(平成 28 年度)

平成 28 年度も、課題を抱えている箇所を中心にモニター箇所を選定し、計 3 回実施した。平成 28 年度から、モニター実施前に事業の概要説明や学識経験者の助言も得ながら、モニターを効果的に実施し、現場視察後に課題解決に向けた意見交換を行った。各回のモニター実施状況は次のとおりである。

●事業モニター実施状況

	実施日	対象事業	実施場所
平成 24 年度			
森 関係	H24. 11. 7(水)	水源の森林づくり事業の推進 溪畔林整備事業	山北町 山北町
	H24. 12. 6(木)	水源の森林づくり事業の推進 地域水源林整備の支援	相模原市 相模原市
水 関係	H25. 2. 8(金)	河川・水路における自然浄化対策の推進 地下水保全対策の推進	厚木市 秦野市
平成 25 年度			
森 関係	H25. 8. 26(月)	水源の森林づくり事業の推進 丹沢大山の保全・再生対策	秦野市、清川村
	H25. 11. 29(金)	水源の森林づくり事業の推進	山北町
水 関係	H25. 10. 17(木)	県内ダム集水域における公共下水道、合併処理浄化槽の整備促進	相模原市
他	H26. 1. 20(月)	相模川水系上流域対策の推進	山梨県大月市
平成 26 年度			
森 関係	H26. 10. 9(木)	丹沢大山の保全・再生対策	清川村
	H26. 10. 28(火)	水源の森林づくり事業の推進	山北町
水 関係	H26. 12. 15(月)	河川・水路における自然浄化対策の推進	松田町
		県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進	山北町
他	H26. 11. 18(火)	相模川水系上流域対策の推進	山梨県上野原市
平成 27 年度			
森 関係	H28. 2. 10(水)	水源の森林づくり事業 間伐材の搬出促進	秦野市
水 関係	H27. 10. 21(水)	河川・水路における自然浄化対策の推進	小田原市
		地下水の保全対策の実施	箱根町町
平成 28 年度			
森 関係	<u>H28. 8. 23 (火)</u>	<u>溪畔林整備事業</u>	<u>山北町</u>
	<u>H28. 10. 13(木)</u>	<u>水源の森林づくり事業の推進</u>	<u>相模原市</u>
水 関係	<u>H28. 11. 16(水)</u>	<u>県内ダム集水域における公共下水道の整備促進</u>	<u>山北町</u>

(6) コミュニケーションチーム

コミュニケーションチームは、施策の実施状況・評価等に関して、分かりやすい県民への情報提供、効果的な広報のあり方などについて検討を行っている。

(平成 24 年度)

より県民に手に取ってもらえる広報物を発行していく観点から、従来のニュースレターに代わる新たなリーフレット「森は水のふるさと」を作成した。読者として小学校高学年以上とその保護者を想定し、家庭で使用されている水道水の源まで遡りながら、森と水の関係や森の働きなど基本的な事柄を分かりやすく説明する内容となっている。

(平成 25 年度)

前年度に作成した「森は水のふるさと」と同様のリーフレット形式で、「支えよう！かながわの森と水」を発行した。既存のパンフレット「水源環境保全・再生をめざして」の内容を基本として、水源環境保全・再生施策のねらいや取組内容、成果について、県民の方、特に小学生にも親しみを持って理解してもらうことをねらいとして作成した。

(平成 26 年度)

平成 24 年度以降に県民フォーラム及びリーフレット読者アンケートにより県民から収集した意見について、改めて整理・分析した。また、「森は水のふるさと」及び「支えよう！かながわの森と水」については、県民フォーラムや市民事業交流会をはじめとするイベントで配布するなど、施策の周知に活用した。

(平成 27 年度)

平成 24 年度以降に県民会議が開催した県民フォーラム、もり・みずカフェのアンケートの意見、リーフレットに貼付されたアンケートはがきにより収集した県民からの意見についての分類・整理を行った。(P13-26, 27 参照) また、「森は水のふるさと」及び「支えよう！かながわの森と水」については、県民フォーラムをはじめとするイベントで配布するなど、施策の周知に活用した。

(平成 28 年度)

コミュニケーションチームが編集したリーフレット「森は水のふるさと」及び「支えよう！かながわの森と水」のリニューアルについて検討を行い、「第 3 期かながわ水源環境保全・再生実行 5 年計画」の内容を反映させた改訂版リーフレットを平成 28 年 12 月に発行した。また、県民フォーラムをはじめとするイベントで配布するなど、施策の周知に活用した。



(7) 森林生態系効果把握手法等の検討

① 経緯・ワークショップの概要

平成 22 年 5 月に県民会議が県に提出した次期（第 2 期）5 年計画に関する意見書において、「森林の整備状況を検証する一つの手法として、施策評価の根拠となる森林生態系調査の実施について検討すべき。」と提言した。

このため、施策調査専門委員会において、実施の是非や内容について議論したところ、森林水循環を考慮した森林生態系効果把握を新たに実施するため、その手法等について検討することとなり、平成 24 年度に県民会議委員及び有識者からなるワークショップを開催して検討を行った。

【第 1 回ワークショップ】

<日 時> 平成24年10月28日(日)

<出席者> ワークショップ委員16名、県民会議委員2名(オブザーバー)、県関係者

<内 容>

- 講演 1 水源環境保全・再生施策の効果把握の現状と今後の評価の考え方(県)
- 2 森林の機能評価についての現状の取組(東京大学大学院 鈴木雅一 教授)
- 3 森林管理とシカに係る総合解析について(酪農学園大学 鈴木透 助教)
- 4 森林や生物評価に関する解析法について(統計数理研究所 吉本敦 教授)
- 5 環境の経済価値評価について(京都大学大学院 栗山浩一 教授)

○グループ討議(A、Bグループに分かれて以下の論点について討議)

- ・論点1 施策の総合評価のあり方
- ・論点2 森林生態系効果把握手法のフレームワーク

○全体討議(各グループの討議内容発表、質疑、とりまとめ)

【第2回ワークショップ】

<日 時> 平成25年1月14日(月)

<出席者> ワークショップ委員12名、県民会議委員3名(オブザーバー)、県関係者

<内 容>

- 説明 1 第1回ワークショップの整理(事務局)
- 2 森林における既存のモニタリングの実施状況(県)
- 3 第1回ワークショップを踏まえた森林生態系効果把握に関する考え方(県)

○講演(森林生態系効果把握手法検討に向けて)

- 1 北海道大学大学院 中村太士 教授
- 2 東北大学大学院 中静透 教授
- 3 法政大学大学院 田中充 教授

○全体討議(森林生態系効果把握のフレームワークに係る討議)

② 検討結果

ア 施策の総合的な評価について

施策の総合的な評価について、狭義の意味としては、「モニタリング結果の相互解析、相乗的な成果を踏まえた評価」を行うこととし、広義の意味としては、「施策の実施効果について、「状態(1次的アウトカム)」「機能(2次的アウトカム)」「経済」の3つの視点による総合的な評価」を行うことと整理した。

このうち「状態評価」と「機能評価」については、これまでも「各事業の評価の流れ図(構造図)」において位置付けられているが、「経済評価」については新たな評価の視点となる。

経済評価とは、市場価格が存在しない環境の価値を経済的に評価する手法(環境評価手法)を用いて評価するもので、主な手法として、CVM(仮想評価法)やコンジョイント分析、代替法などがある。

<CVM(Contingent Valuation Method・仮想評価法)>

環境を守るために支払っても構わない金額(支払意思金額)、または環境悪化に対する受入補償額を尋ねることにより、環境の持っている価値を金額として評価する手法。

CVMでは、まず環境が保全対策によって改善される、あるいは逆に開発によって悪化するなどのシナリオを回答者に提示します。その上で、環境改善を行うために支払っても構わない金額、あるいは環境悪化を防止するならば支払っても構わない金額をアンケートにより尋ねることで、環境の価値を金額として評価する。

<コンジョイント分析(Conjoint Analysis)>

複数の環境対策の代替案を提示し、対策の好ましさを尋ねることにより環境の価値を評価するもので、環境の価値を内訳別に分解できるという特徴を持っている。

<代替法>

環境を私的財で置き換えた際の費用をもとに環境の価値を評価する手法。
 例えば、森林の水源保全機能を評価する場合、森林の水源保全機能がダム何個分に相当するかを調べて、そのダムの建設費用によって評価する。

イ 森林生態系効果把握について

(ア) 森林生態系効果把握の必要性・位置付け

森林において、将来にわたり水源かん養機能の高い状態を維持するためには、他の公益的機能も発揮する森林であることが大切であると解釈出来ることから、施策の評価としては、一義的には水源かん養機能を見ていき、併せて森林生態系を見ることで森林の持続性があるかどうかを判断していくとの整理を行った。

(イ) 具体の効果把握手法

森林の保全・再生の取組において、これまでは、森林整備や土壌保全、植生保護柵の設置により、光環境が改善し、林床植生が回復、土壌が保全され、水源かん養機能の向上が図られているかを主に評価してきた。

森林生態系効果把握の観点からは、併せて、植生・森林の質的な改善が図られているか、そのことにより林内生息動物、昆虫等の多様化がどのように進んでいるか、それにより森林生態系が健全化し、良質な水を育む森林の持続性がしっかりあるのかを評価する。

2 事業モニタリング調査結果

県民参加による仕組み（県民会議、市民事業支援）は、水源環境保全・再生のための直接的な効果を目的とする事業でないため、モニタリング調査は実施していない。

3 県民会議 事業モニター結果

平成 24～28年度は事業モニターを実施していない。

4 県民フォーラムにおける県民意見

平成 28年度における意見は、「県民フォーラム意見について」（P13-3～）に記載。（過去の意見については、県水源環境保全課ホームページに掲載（<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f533616/p525343.html>）

5 前年度の点検結果報告書（第2期・平成 27年度実績版）を踏まえた取組状況について

【凡例】点線下線：平成 26年度実績版以前から記載されている課題
 実線下線：平成 27年度実績版で新たに記載された課題

前年度の点検結果報告書（第2期・平成 27年度実績版）の総括	平成 28年度までの取組状況
(1) 事業の点検・評価について 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や県民フォーラムの意見などによる多面的な評価を行った。事業モニターについては、第2期からモニターチームがモニターする箇所を検討して年間計画を作成し、事業評価シートにより評価基準を明確化したほか、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改善を図った。①今後、モニターの組織的な強化と参加者の一層のスキル向上が期待される。モニター結果については、集約した形によるホームページでの提供やチラシ等による県民フォーラムでの活動報告な	① 課題を抱えている箇所を中心に箇所を選定する、現場モニター後に課題解決に向けた十分な意見交換の場を設定するなど、充実を図った。平成 28年度からは、参加者のスキル向上等のため、有識者委員が同行し説明を加えながらのモニターを検討している。 また、実施分の事業モニター結果を点検結果報告書に反映させるとともに、事業モニタ

ど発信方法を検討する必要がある。(24)

また、県民会議の次期（第2期）5か年計画に関する意見書の提言内容を踏まえ、森林水循環を考慮した森林生態系効果把握を新たに実施するため、その手法等について、平成24年度に県民会議委員及び有識者からなるワークショップを開催して検討したことは、施策評価機能の充実を図るために有意義な取組である。

なお、事業評価においては、計画目標の達成度と併せて内容面の評価が求められ、その結果としてどのようなことが見えてきたのかなど、モニタリングの結果をもとに定量的あるいは定性的に総合的な評価を行うことが必要である。

平成25年度より、施策の前半10年の事業実績や効果に関する総合的な評価の進め方の検討を始め、平成27年3月に総合的な評価プレワークショップ、7月に総合的な評価ワークショップを開催し、8月には、「総合的な評価（中間評価）報告書」を県に提出した。

(2) 市民事業の支援について

第2期からの新たな取組として、市民事業支援制度報告書の提言内容を踏まえ、市民活動の定着を目的とする「定着支援」と、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つの部門からなるステップアップ方式の新たな市民事業支援補助金制度がスタートし、多様な活動団体への支援に取り組んでおり、②今後、新たな制度のもと、水源環境保全・再生のための市民活動の着実なす野の広がりを期待する。また、市民事業の段階的な発展が重要であり、調査研究はその点でポイントとなるため、活動団体が補助事業に取り組みやすい環境整備も必要である。(24)

また、平成25、26年度市民事業交流会では、市民団体毎のブース出展により活動紹介を行うと同時に、ワールド・カフェ方式による団体同士の意見交換会を初めて開催した。団体間の交流促進とともに市民活動実践上の課題把握に有効であり、市民事業を一層推進していく上で有意義な取組である。

平成27年度は、補助を受けている団体の補助期間終了を見据えた活動の自立化を促すため、市民事業交流会（ファンレイジング[※]講座）を開催した。

(3) 県民に対する普及・啓発、情報提供、県民からの意見集約について

県民フォーラムについては、「事前広報」「参加者数の確保」「都市地域住民の参加が少ないこと」「参加者の固定化や世代層の偏り」などの第1期における課題点を踏まえ、平成24年度から新たな開催手法として、人通りが多くさまざまな世代層の方が行き交う場所に会場を設定し、県民が気軽に立ち寄り、施策を知ることが可能な形態（通称：もり・みずカフェ）での開催に取り組み、多くの参加者を得ている。もり・みずカフェは、都市部の県民に森や水の大切さについてPRする良い機会であるとともに、参加者の水源環境に対する考えを直接聞くことも可能な点でメリットがあった。なお、③開催形態にかかわらず、県民意見集約の観点から参加者数以外の要件も勘案し、さまざまな地域の参加者の意見を聴くために開催場所を変えて展開していくことや、ターゲットの絞り込みや新企画により新たな参加者層を開拓するなど工夫を凝らし、より幅を広げていくことも必要である。(24)

また、より県民に手に取ってもらえる広報物を発行していく観点から、従来のニュースレターに代えて、平成24年度は、森と水の関係や森の働きなど基本的な事柄を分かりやすく説明する内容の新たなリーフレット「森は水のふるさと」を作成した。さらに平成25年度は、施策の内容や成果について、親しみを持って理解してもらう目的で、リーフレット「支えよう！かながわの森と水」を作成しており、④今後は、配布の場所や方法についても工夫するとともに(24)、⑤事業進捗状況や点検結果報告書の内容をさらに分かりやすく伝える方法の検討(25)、⑥県ホームページの利便性をより高めていくことなどにより、県民への効果的な情報提供を進めていくことが必要である。(27)

一報告書を県ホームページに掲載している。

② 水源環境保全・再生に関わる市民活動の一層の拡大を図るため、市民事業支援補助金の募集時には、県のたよりへの特集記事掲載や、県NPO協働推進課との連携を図るなどした。

③ フォーラム参加者のターゲットを広めるため、これまで実施したことのない地域での開催や、多彩な講演内容や企画など、工夫を凝らして実施した。

④ 平成25年度作成のリーフレット配布について、県民フォーラムをはじめとする各PRイベントや、小学校への送付などを実施。もり・みずカフェなどでは、来場者に手渡しするとともに、県民会議委員が内容説明を行うなど配布方法も工夫した。

より多くの県民の手に渡るよう、幅広い配布先の検討を行っていく。

⑤ 点検結果報告書の内容をさらに分かりやすく県民に伝える方法として、平成26年度から新たに特別対策事業の概要や実績、県民会議による点検結果等をA4サイズ両面カラー刷りのチラシに簡潔にまとめた、点検結果報告書概要版を作成し、県民フォーラムでの配布等を行った。

⑥ 「神奈川の水源環境の保全・再生を目指して」のトップページの見直しを行った。引き続き、県民に必要な情報を提供できる様、工夫を重ねていく。