

(案)

資料1-1

かながわ水源環境保全・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24年度実績版)

「どのような事業か？」～「実績は？」～「成果は？」



水源環境保全・再生
イメージキャラクター
しずくちゃん

平成26年3月

水源環境保全・再生かながわ県民会議

目 次

- 第2期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画……………0－1
- はじめに……………0－4
- 神奈川の水源環境の現状……………0－8
- 12の特別対策事業の総括（まとめ）……………0－13

各事業の点検結果

- 1 水源の森林づくり事業の推進……………1－1
- 2 丹沢大山の保全・再生対策……………2－1
- 3 溪畔林整備事業……………3－1
- 4 間伐材の搬出促進……………4－1
- 5 地域水源林整備の支援……………5－1
- 6 河川・水路における自然浄化対策の推進……………6－1
- 7 地下水保全対策の推進……………7－1
- 8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進……………8－1
- 9 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進……………9－1
- 10 相模川水系上流域対策の推進……………10－1
- 11 水環境モニタリングの実施……………11－1
- 12 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み……………12－1
- 「県民フォーラム意見報告書」等……………13－1
- 「事業モニター報告書」……………13－13

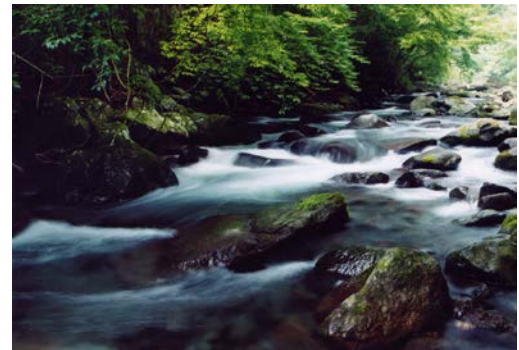
付表

- 平成24年度市町村別事業実績一覧（市町村事業）……………14－1
- 水源環境保全・再生かながわ県民会議名簿……………14－2

第2期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画

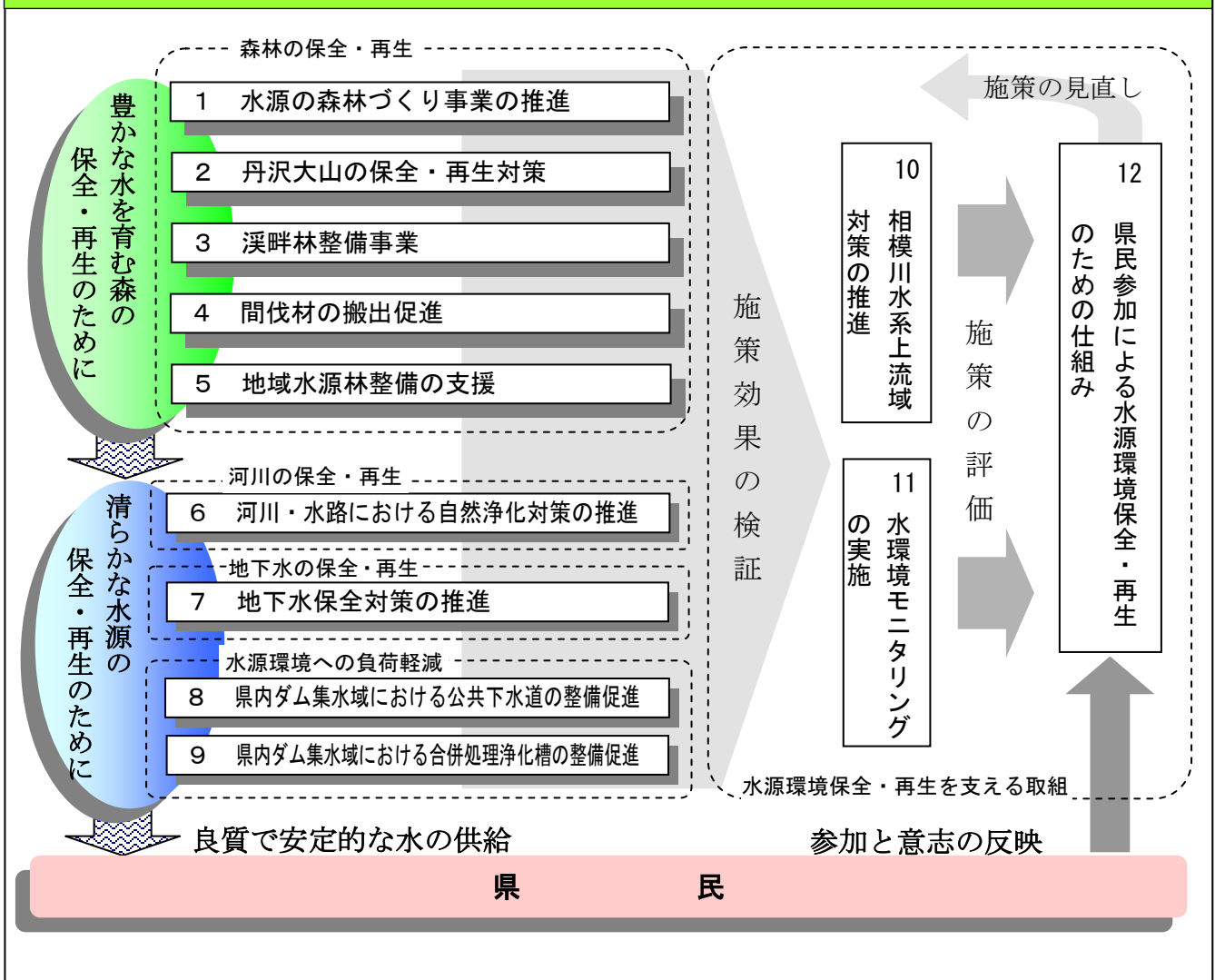
施策大綱に基づき、水源環境保全・再生の取組を効果的かつ着実に推進するため、20年間の第2期の5年間に充実・強化して取り組む特別の対策について明らかにしています。

計画期間	平成24～28年度
対象事業	○水源環境の保全・再生への直接的な効果が見込まれるもので、水源保全地域を中心に実施する取組 ○水源環境保全・再生を支える取組
事業数と新規必要額	12事業 約195億円（5年間の総額） 約39億円（年度平均）



狩川上流（南足柄市）

第2期実行5か年計画の12事業



「第2期5か年計画」の12の特別対策事業のあらまし

() 内は、5年間の新規必要額(百万円)

1 水源の森林づくり事業の推進

水源の森林エリア内の私有林の公的管理・支援を一層推進し、水源かん養機能等の公益的機能の高い水源林として整備。

(6,749)

7 地下水保全対策の推進

地下水を主要な水道水源として利用している地域を対象に、各市町村が主体的に取り組む地下水かん養対策や水質保全対策を推進。

(322)

2 丹沢大山の保全・再生対策

土壌流出防止対策を行うとともに、中高標高域でのシカ捕獲、ブナ林の調査研究や登山道整備などの県民協働の事業への取組。

(1,284)

8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進

県内ダム集水域における生活排水処理率の向上をめざして、各市町村が実施する公共下水道の整備を支援。

(1,371)

3 溪畔林整備事業

水源上流の溪流両岸において、土砂流出防止や水質浄化、生物多様性の保全など森林の有する公益的機能を高度に発揮するための森林整備を実施。

(80)

9 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進

県内ダム集水域における生活排水処理率の向上をめざして、各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。

(2,076)

4 間伐材の搬出促進

森林資源の有効利用による森林整備を推進するため、間伐材の集材・搬出に対し支援。

(1,285)

10 相模川水系上流域対策の推進

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。

(365)

5 地域水源林整備の支援

地域における水源保全を図るため、各市町村が主体的に取り組む水源林の確保・整備を推進するための支援のほか、高齢級の森林の間伐を促進。

(3,140)

11 水環境モニタリング^(注)の実施

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。

(857)

6 河川・水路における自然浄化対策の推進

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、各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等を推進。

(1,771)

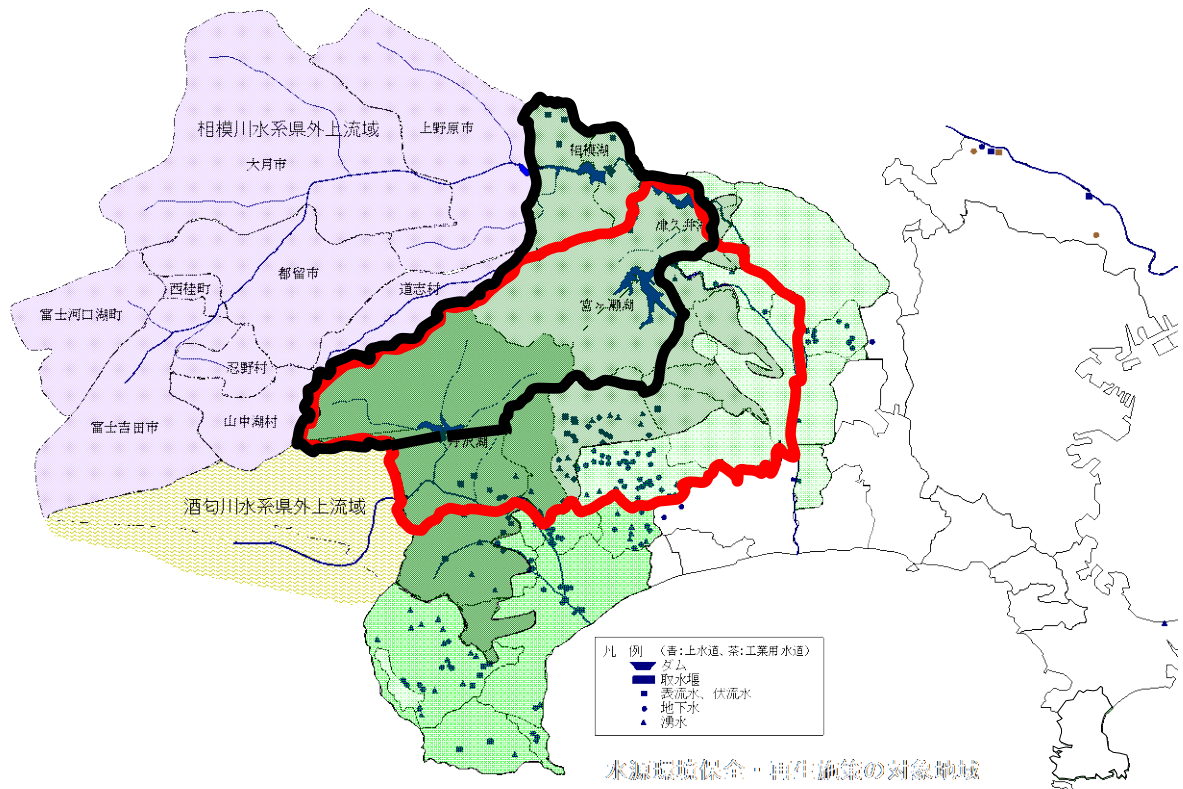
12 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み

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主体的に参加する仕組みを進展。

(230)

(注) モニタリング：継続的に観測・測定すること

第2期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画における特別対策事業の対象地域図



凡例	
1 水源の森林づくり事業の推進……	濃い緑色の水源の森林エリア
2 丹沢大山の保全・再生対策……	丹沢大山国定・県立自然公園の特別保護地区・特別地域 (赤枠の丹沢大山自然再生計画の「ブナ林の再生」の中で実施)
3 溪畔林整備事業……	丹沢大山自然再生計画の統合再生流域 (赤枠の丹沢大山自然再生計画の「溪流生態系の再生」の中で実施)
4 間伐材の搬出促進……	濃い緑色 + 薄い緑色の県内水源保全地域
5 地域水源林整備の支援……	濃い緑色 + 薄い緑色の県内水源保全地域
6 河川・水路における自然浄化対策の推進……	相模川水系及び酒匂川水系の取水堰上流域 → 相模川水系及び酒匂川水系の取水堰上流域で国県管理区域を除く区域
7 地下水保全対策の推進……	● 地下水を主要な水道水源としている地域 (小田原市、秦野市、座間市、南足柄市、足柄上・下郡、愛川町)
8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進……	黒太枠の県内ダム集水域
9 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進……	黒太枠の県内ダム集水域 (下水道計画区域を除く)
10 相模川水系上流域対策の推進……	紫色の相模川水系県外上流域 + 相模川流域
11 水環境モニタリングの実施……	濃い緑色 + 薄い緑色の県内水源保全地域
12 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み……	全県域

はじめに

1 点検結果報告書作成の経緯・趣旨

(1) 県民会議の役割

「水源環境保全・再生かながわ県民会議」（以下「県民会議」）は、水源環境保全税を財源に行う施策に県民意見を反映させるために県が設置した組織。

一般県民・学識者など24名からなり、「かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」（以下「5か年計画」）に位置付けられている12の特別対策事業について、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。

また、県民会議の下部組織として、専門的知識が必要な事項について検討する2つの専門委員会、県民意見の収集や情報提供等の役割を担う3つの作業チームが設置されている。

《所掌事項》○ 水源環境保全・再生施策の評価及び推進に関すること。

○ 水源環境保全・再生施策の県民への情報提供に関すること。

(2) 経緯・趣旨

第1期の県民会議委員（任期：平成19～20年度）は、平成21年3月に当該期間を総括する趣旨で、各特別対策事業とその最終目標である「良質な水の安定的確保」という効果を評価する道筋を「各事業の評価の流れ図（構造図）」として整理して、平成19年度の事業実績を中心に点検結果報告書を作成した。

第2期の県民会議委員（任期：平成21～23年度）は、平成21～23年度の各年度において、前年度の事業実績の更新を中心に中間の報告書を作成した。

第3期の県民会議委員（任期：平成24～25年度）は、第1期5か年計画の取組が平成23年度をもって終了したことを踏まえ、平成25年3月に、5年間の取組全体について総括する報告書を作成した。

2 今回の点検結果報告書（第2期・平成24年度実績版）の作成方針

今回の点検結果報告書は、第2期5か年計画の1年目となる平成24年度の事業実績に関して点検・評価を行い、その結果を報告書として第3期の県民会議委員（任期：平成24～25年度）が作成する。

3 構成について

事業実績及び点検・評価の結果について、県民に分かりやすく情報提供するため、次のとおり、12の特別対策事業毎に3部構成としている。

I どのような事業か

事業の概要について理解していただくため、事業のねらいや目標、事業内容、事業費について、5か年計画の内容を記載している。

II 平成24年度の実績はどうだったのか

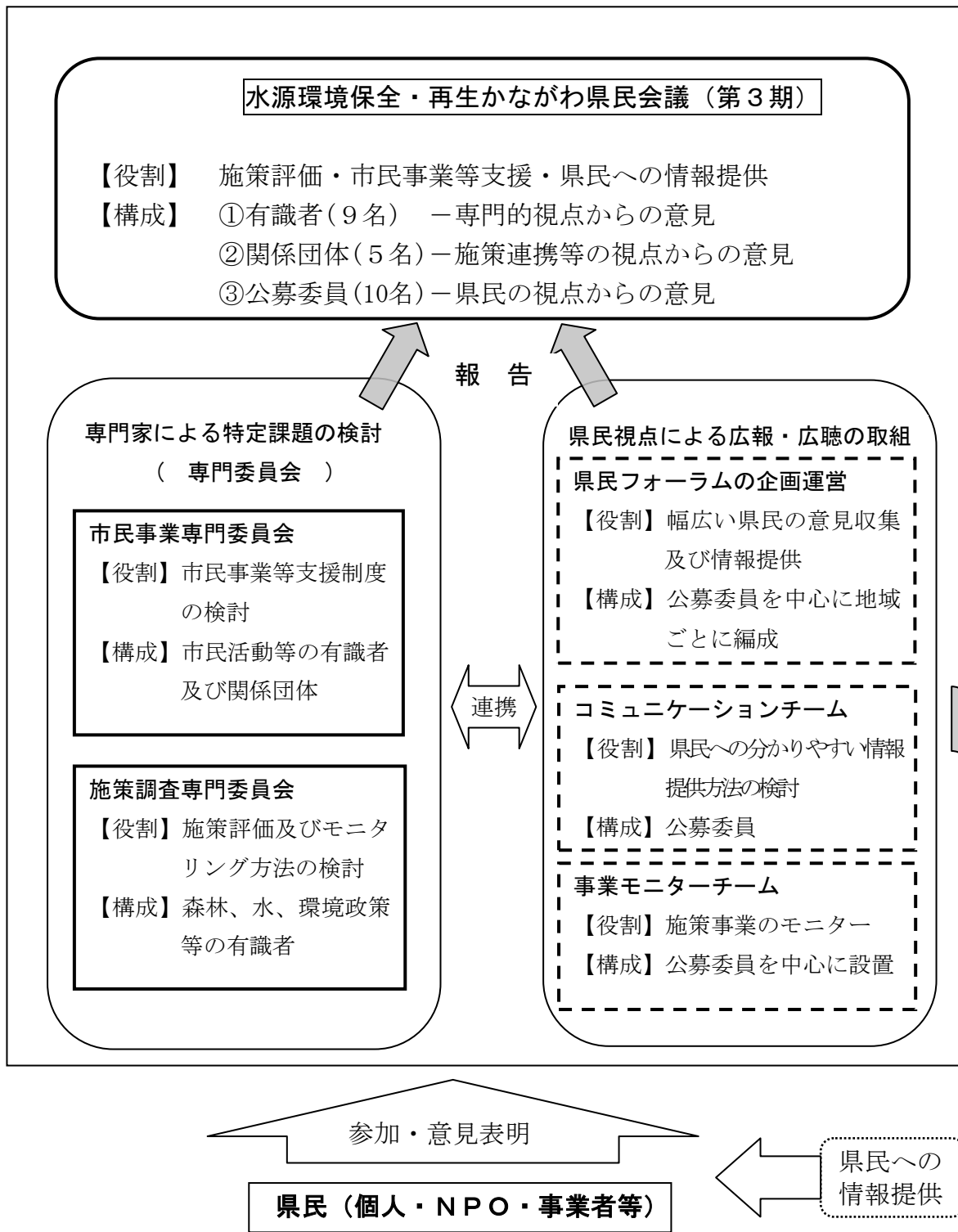
平成24年度の取組実績や成果・課題について、グラフや写真等を用いて分かりやすく示すとともに、具体的な事業の実施状況を記載している。

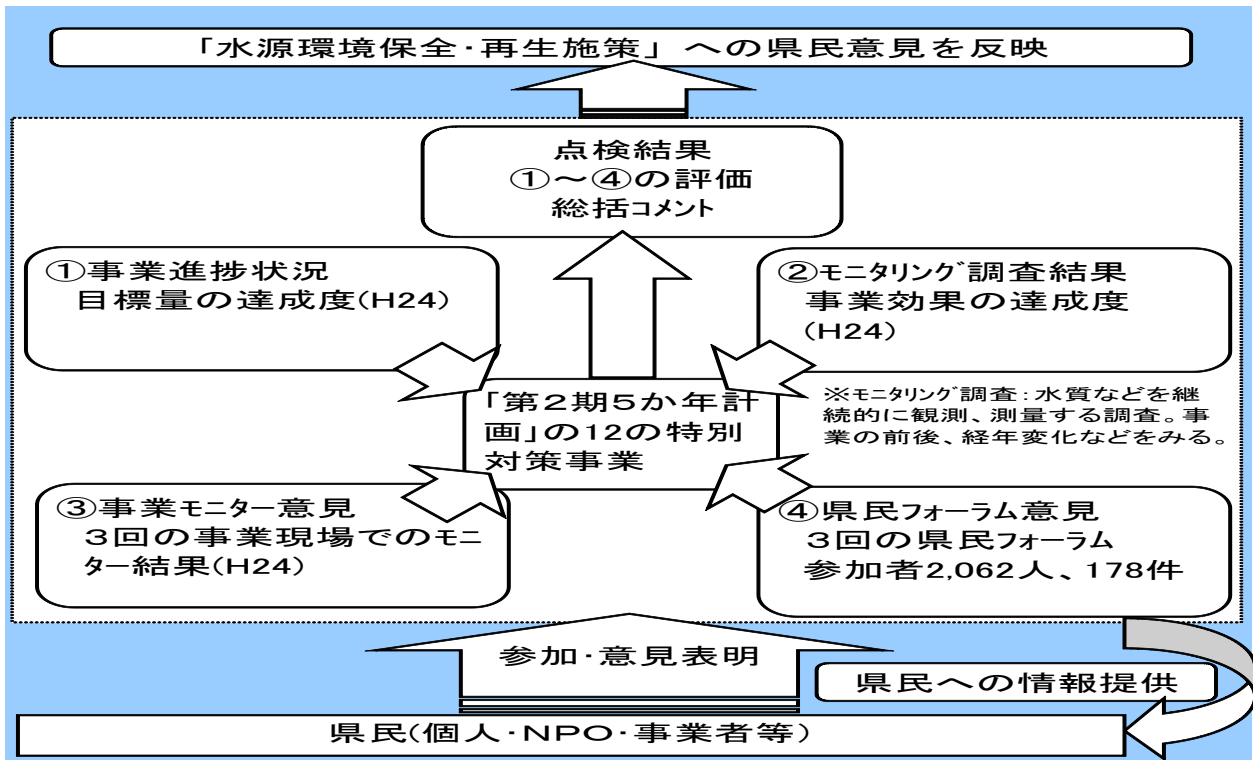
III 事業の成果はあったのか

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

水源環境保全・再生かながわ県民会議の仕組み

県民の意見を施策に反映





※ 事業進捗状況から見た評価について

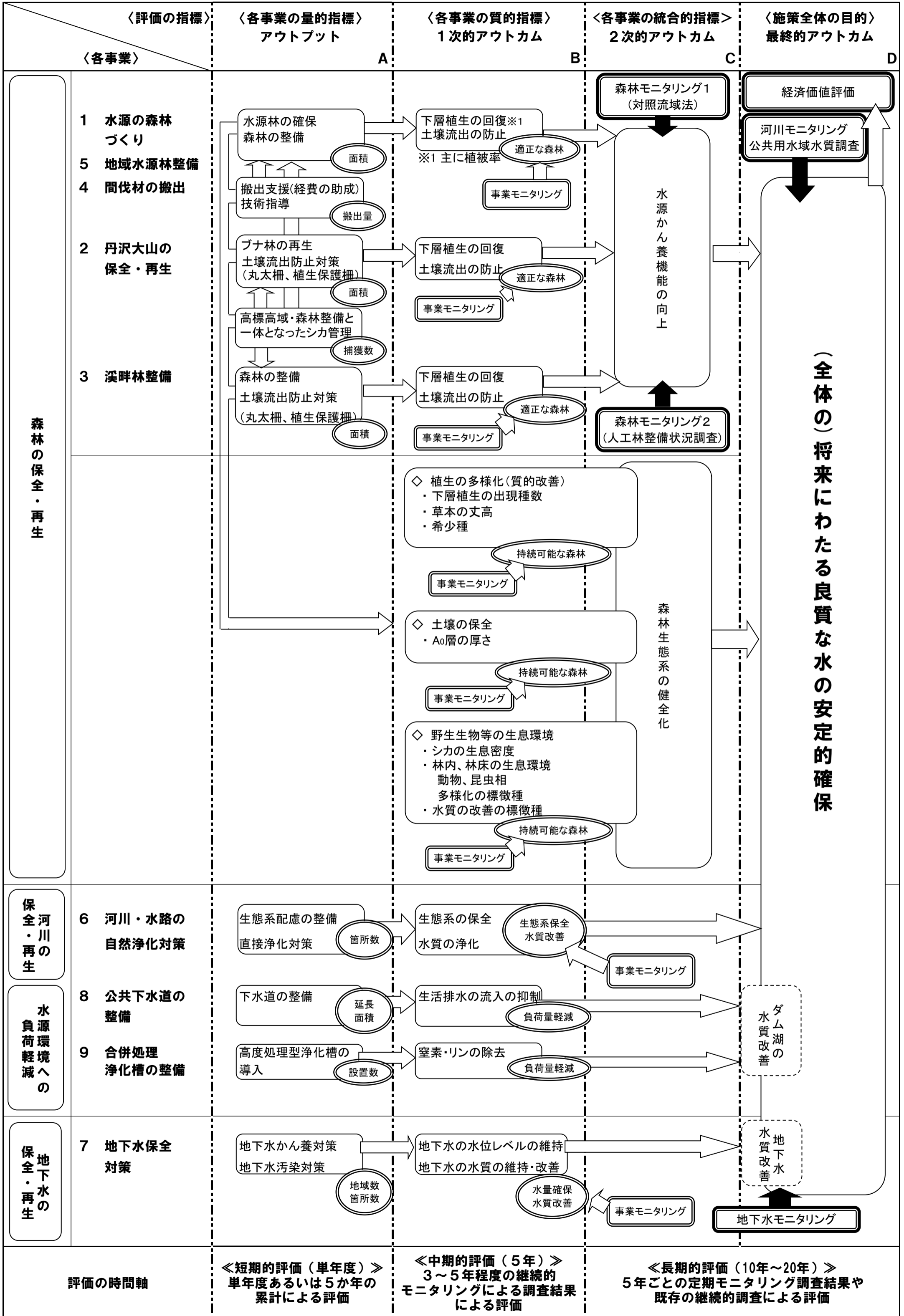
整備量などの数値目標のある事業について、平成24～28年度の事業量の実績に基づき、A～Dの4つのランクで評価した。

A～Dの4つのランク：各事業における「事業進捗状況から見た評価」の基準

※ 次の基準に基づき、A、B、C、Dの4つのランクで評価する。

(1) 年度ごとの数値目標を設定している事業 (4①)	平成24年度の実績	ランク
	平成24年度目標の100%以上	A
	平成24年度目標の80%以上100%未満	B
	平成24年度目標の60%以上80%未満	C
	平成24年度目標の60%未満	D
(2) 5年間（平成24～28年度）の数値目標を設定している事業（1、2②、3①②③、5、6①②、8、9、10①②）	平成24年度の実績	ランク
	目標の20%以上	A
	目標の16%以上20%未満	B
	目標の12%以上16%未満	C
(3) 数値目標の設定がない事業（2①③④、3④、4②、6③、7、10③、11、12）	A、B、C、Dの4つのランクでの評価はしない。 (事業の進捗率によって評価できない上記項目については、実施の有無で評価する。)	

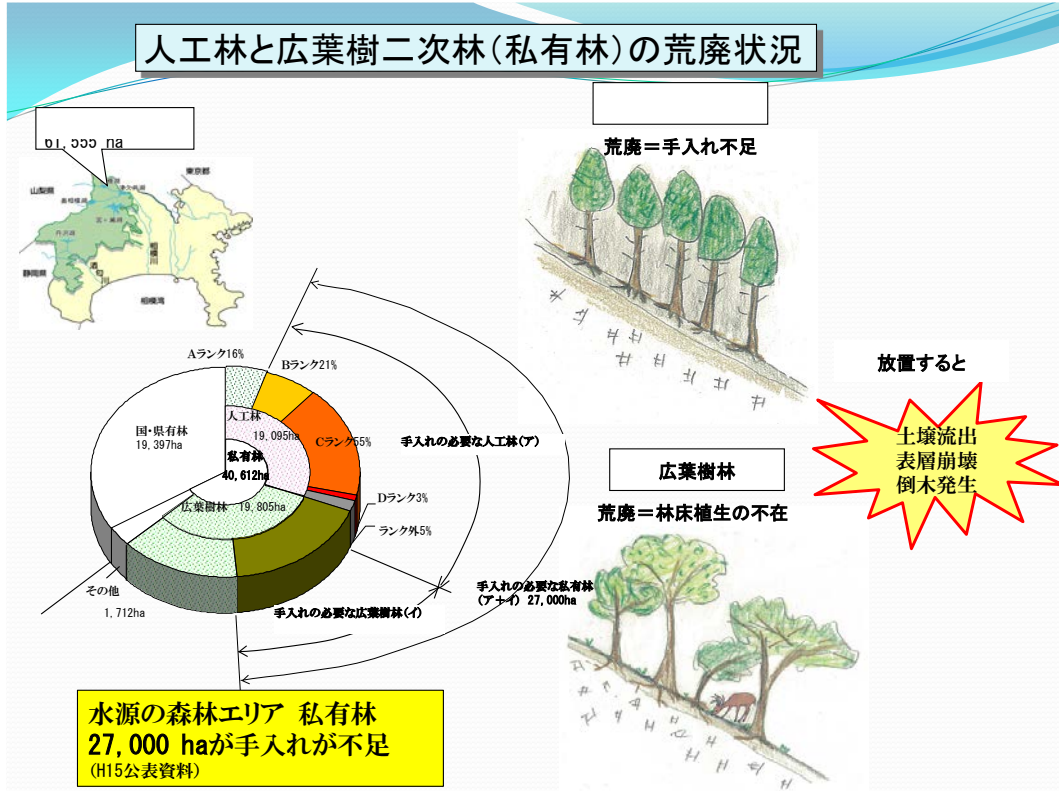
各事業の評価の流れ図（構造図）



（全体の）将来にわたる良質な水の安定的確保

神奈川の水源環境の現状

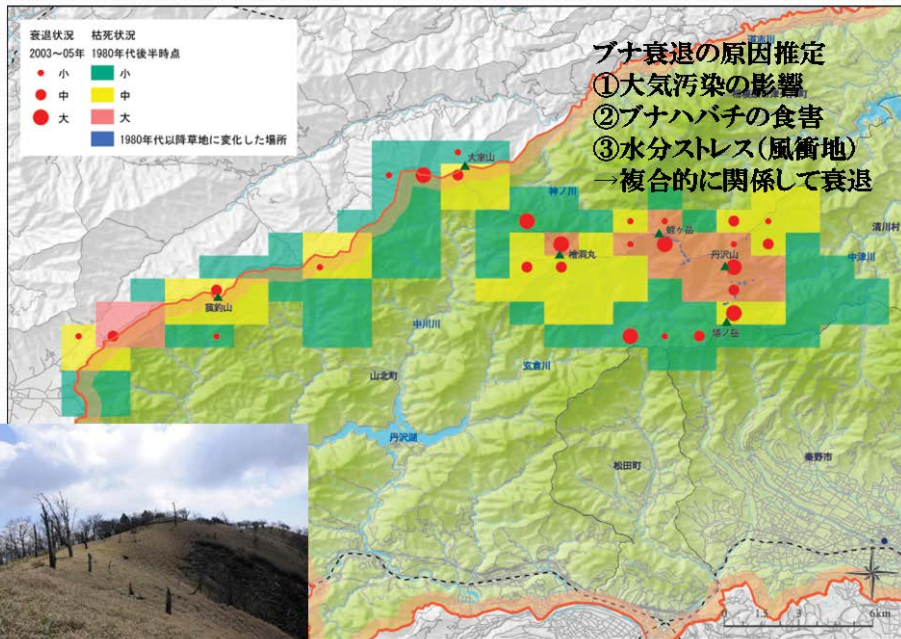
人工林と広葉樹二次林(私有林)の荒廃状況



ブナ枯れの背景は

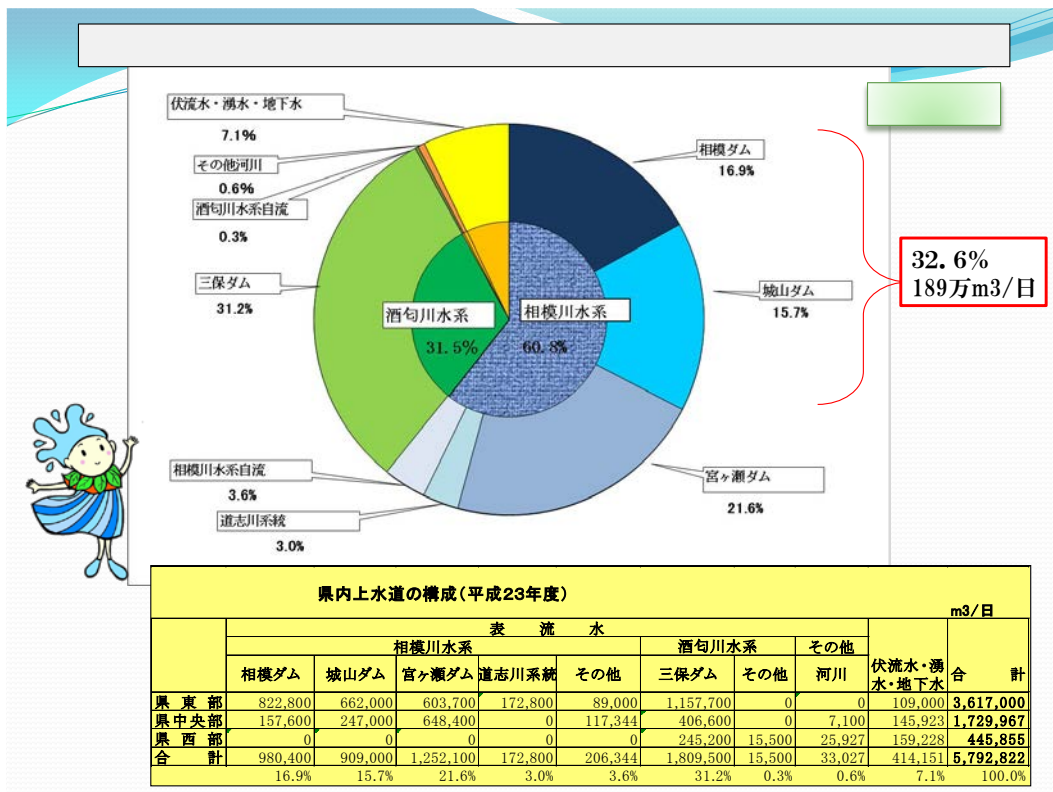
ブナの枯死・衰退の状況

ブナ衰退の集中地域は、丹沢主稜線の南西斜面



楢丸のブナ
写真提供 自然環境保全センター研究速報

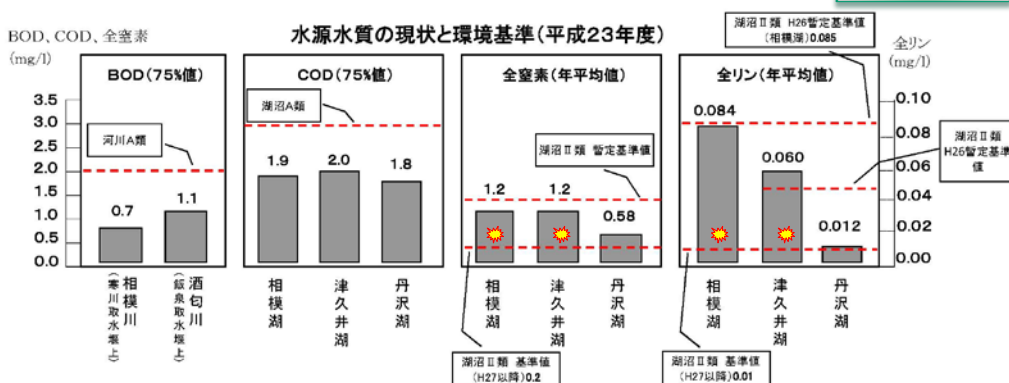
出典 アトラス丹沢第二集 2006



河川・ダム湖の水質の状況

河川・ダム湖における水質の状況

環境基準分類



※1 基準値:「公害対策基本法(昭和42年法律第132号)第9条の規定に基づく水質汚濁に係る環境基準」。
 ※2 「75%値」:年間の日間平均値の全データをその値の小さなものから順にならべたときの0.75×n番目 (n:日間データ数)の値。
 ※3 丹沢湖は全窒素・全リンの基準値適用外

まとめ

- 河川・ダム湖の水質は、生活環境の環境基準(BOD、COD)を達成
- 一方、相模湖・津久井湖における窒素やリンの濃度は全国的に見ても高いレベル
→ 富栄養化状態

富栄養化になると・・

- 夏期を中心にアオコが異常繁殖
- アオコとは、主にはミクロキスティスという植物プランクトン。

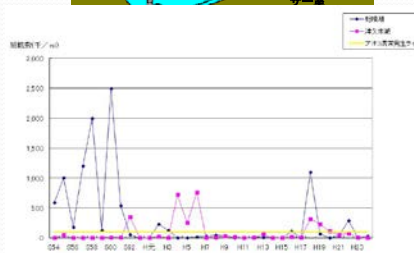
アオコの発生条件

項目	内容
気象条件	<ul style="list-style-type: none"> ・日平均気温が25℃を超え、今後も上昇すると予測される。 ・今後、中長期的にまとまった降雨がないと予測される。
水理条件	<ul style="list-style-type: none"> ・少雨・雨水傾向で流入水量が減少している。 ・貯水施設内の水が停滞している。 ※滞留時間が5日を超えるとアオコ発生が懸念される。
水温・水質条件	<ul style="list-style-type: none"> ・窒素・リン濃度が十分に高い。 ・水温が一定の基準[※]を超え、今後も上昇すると予測される。 ※水温 20～25℃でアオコ発生が、25℃を超えると大規模な発生が懸念される。 ・表層と下層の水温差が大きくなり、水温層が形成している。 ・クロロフィルa (Chla) 濃度が一定の基準[※]を超えた。 ※クロロフィルa 20μg/L程度で、水中にアオコの微小群体が散らばって浮遊している状態とされている。



相模湖におけるアオコ異常発生状況

間欠式空気揚水筒式エアレーション装置概要



相模湖・津久井湖におけるアオコ(ミクロキスティス)発生状況

○異常発生した場合の影響は？

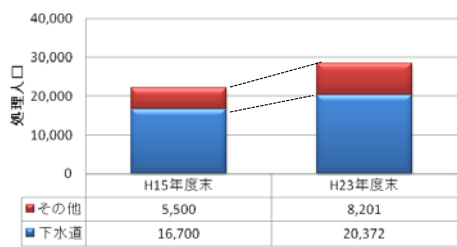
- ・景観悪化、異臭
- ・湖沼自体の利用障害
- ・水草など他の水生植物は、光合成ができず死滅
- ・魚類などの動物が酸素欠乏により死滅
- ・**浄水場での処理費用の増加**

○近年発生状況は？

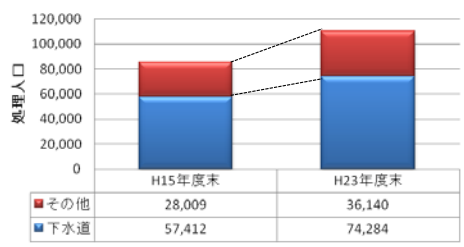
- ・県では、エアレーション装置をH5に設置。湖水を攪拌・循環させ、発生を抑制されつつある。
- ・しかし、富栄養化状態にあることは変わらない。→**窒素・リンの汚濁負荷対策が必要**

生活排水処理の現状

神奈川県

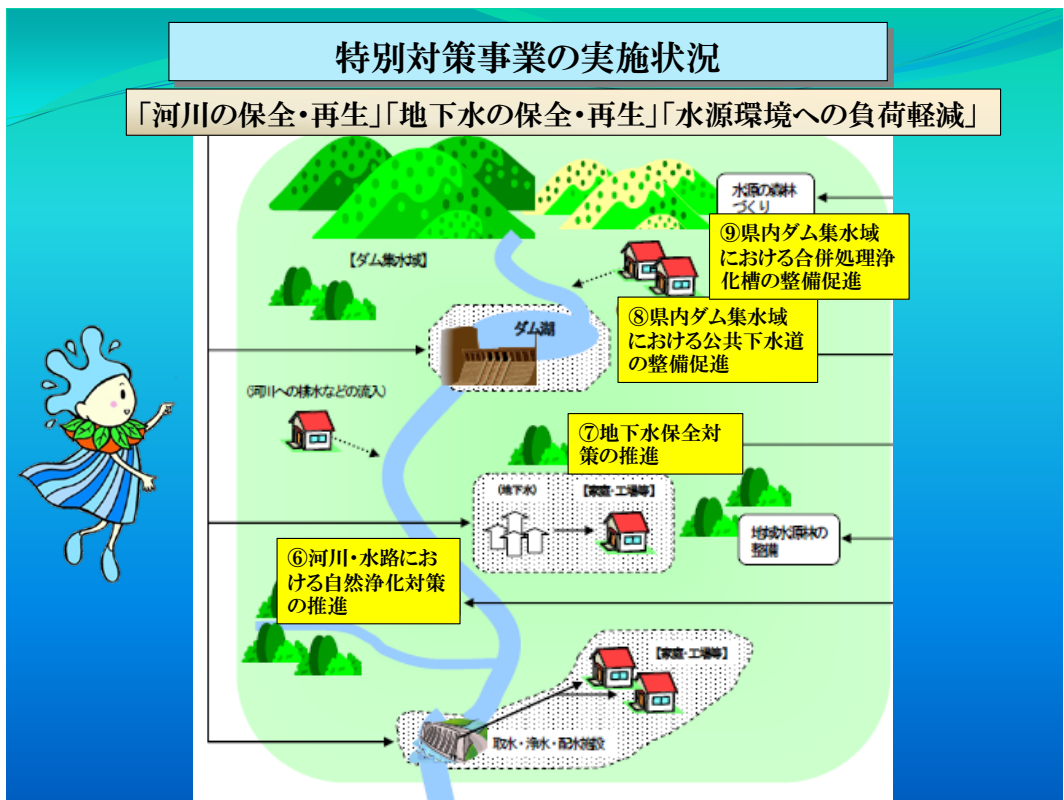
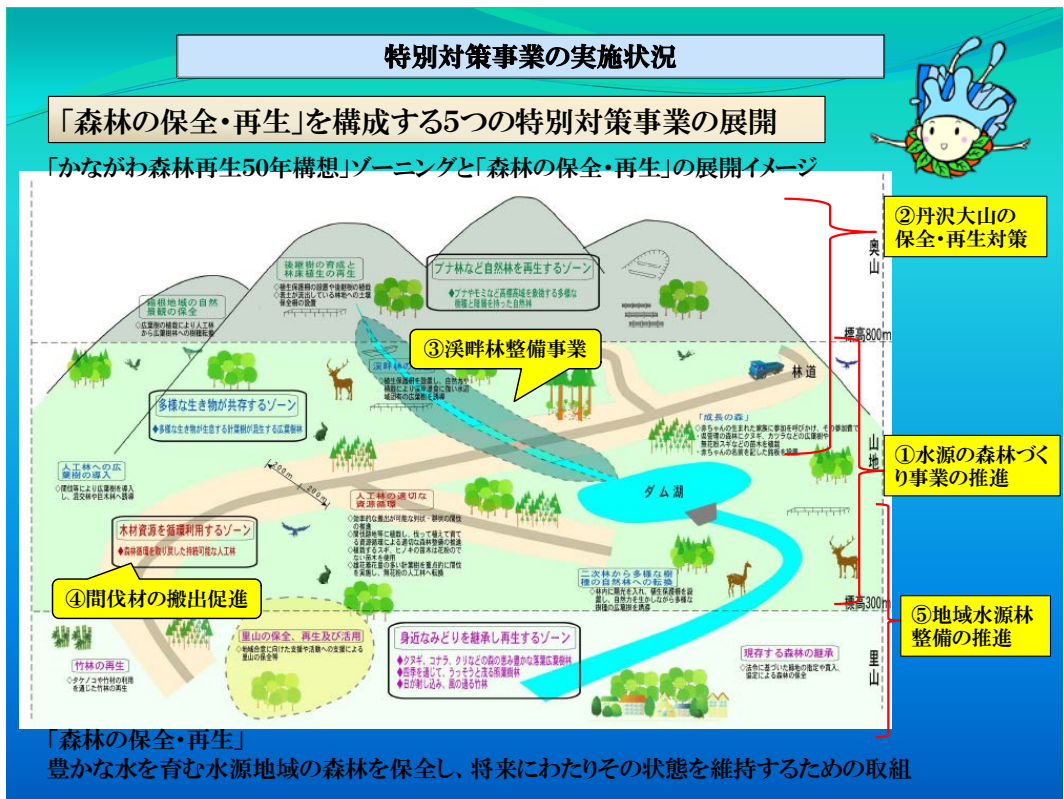


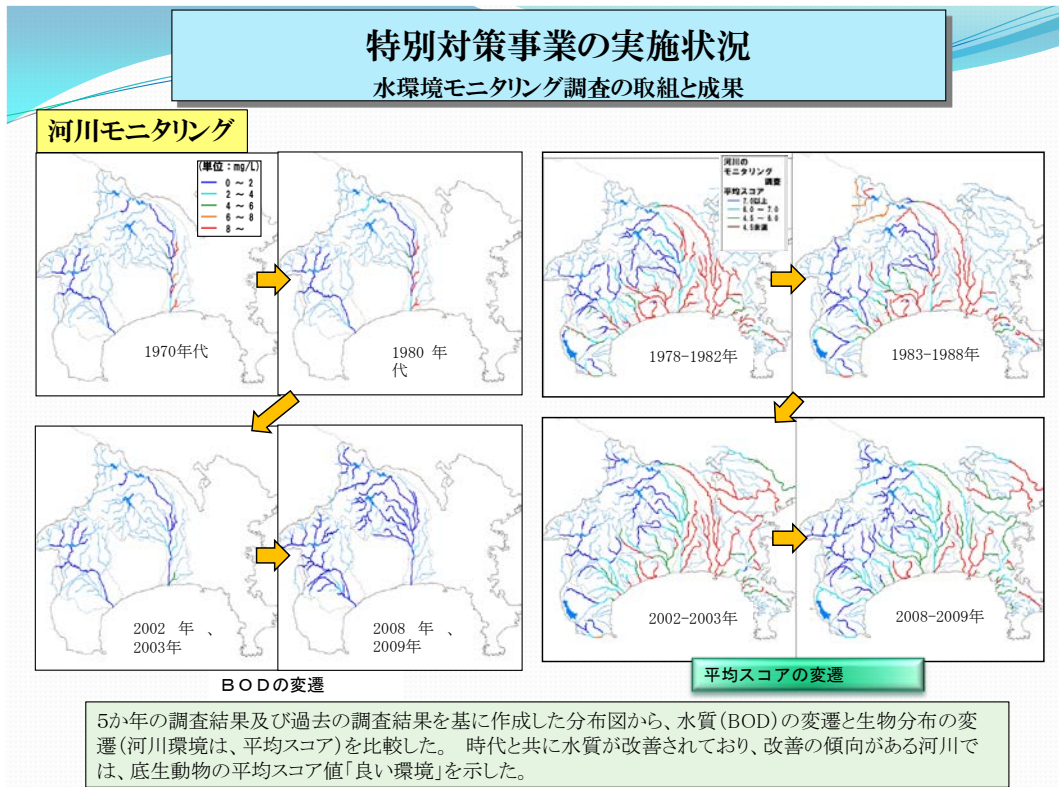
山梨県



区域	水源施策実施前(H15年度末)		第1期施策実施後(H23年度末)	
	行政人口	50,000	行政人口	46,208
津久井湖 相模湖 集水域	処理人口	22,200	処理人口	28,573
	下水道	16,700	下水道	20,372
	※その他	5,500	※その他	8,201
	生活排水処理率	44.4%	生活排水処理率	61.8%

区域	H15年度末		H23年度末	
	行政人口	193,622	行政人口	187,824
山梨県 桂川流域 市町村	処理人口	85,421	処理人口	110,424
	下水道	57,412	下水道	74,284
	※その他	28,009	※その他	36,140
	生活排水処理率	44.1%	生活排水処理率	58.8%





12 の特別対策事業の総括（まとめ）

全体の総括（案）

第2期5か年計画の初年度となる平成24年度の事業進捗状況は、森林関係事業については、概ね計画通りに進捗している。また、水関係事業については、事業により進捗に差異が見られるが、整備促進上の課題に関して、今後、市町と連携して取り組み、より一層の整備促進を図る必要がある。

また、第2期からの新たな取組として、森林組合等が行う長期施業受委託による水源林の公的管理・支援や丹沢大山地域におけるワイルドライフ・レンジャーによるシカ管理捕獲、山梨県との共同事業など、第1期5年間の取組や課題を踏まえた事業を始めたことは評価できる。今後、これらの事業を含めた関連事業を着実に実施していくことが期待される。

なお、水源環境保全・再生事業のあり方として、台風による崩壊地の整備等、緊急時の対応を図っていくことや、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。

施策の点検・評価の役割を担う県民会議においては、事業の進捗状況、モニタリング調査結果、県民視点からの事業モニターや県民フォーラムの意見などにより、多面的な評価を実施した。県民会議としても、第2期からは、新たな市民事業支援補助金制度の運用や効果的な事業評価のための事業モニターの改善など新たな取組を進めており、今後はより一層活動内容を充実させていく必要がある。

また、森林生態系の観点から施策効果の把握を新たに実施するため、その手法等について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り、今後、施策の総合的な評価を実施していく上で、その成果を有効に活用していく必要がある。

平成24年度歳入・歳出の状況				
【歳入】			【歳出】	
水源環境保全税の収入 (個人県民税の超過課税)			特別対策事業 事業費	
4,004,425千円			3,332,299千円	
基金運用益	283千円	➔	基金等	1,343,736千円
寄附金	114千円		※25年度以降の財源として活用	
預金利子等	403千円			
基金等	670,810千円			
合計	4,676,035千円		合計	4,676,035千円

※ 千円未満切り捨てのため、合計は一致しない。

水源環境保全・再生事業会計（特別会計）計上事業に係る平成24年度予算執行状況

施策名の(◆)印は、市町村交付金対象事業	24年度執行額(A)	第2期計画の内容 (5年間計(H24~28))(B)	進捗率 (A/B)	【参考】第1期計画執行額 (5年間計(H19~23))	進捗率
森林の保全・再生	【25億1,706万円】	【125億3,800万円】 (年平均25億800万円)	20.1%	【130億9,875万円】	121.9%
1 水源の森林づくり事業の推進	13億981万円 (一般会計分含め26億7,633万円) 水源林確保 1,339ha 水源林整備 2,034ha 森林塾(新規就労者の育成) 9人 ※ 一般会計計上分を含む	67億4,900万円 (一般会計分含め134億900万円) 水源林確保 5,540ha 水源林整備 11,067ha 森林塾(新規就労者の育成) 75人 ※ 一般会計計上分を含む。	19.4% 24.2% 18.4% 12.0%	81億9,980万円 (一般会計分含め148億4,432万円) 水源林確保 6,284ha 水源林整備 10,325ha ※ 一般会計計上分を含む。 森林塾の実施	97.7% 101.1% 107.6%
2 丹沢大山の保全・再生対策	2億7,915万円 中高標高域シカ捕獲、生息調査 土壌流出防止 18.5ha ブナ林等の調査研究	12億8,400万円 中高標高域シカ捕獲、生息調査 土壌流出防止対策 50ha ブナ林等の調査研究	21.7% 37.0%	8億2,366万円 土壌流出防止対策 79.4ha ブナ林等の調査研究	103.5% 135.7%
3 溪畔林整備事業	2,523万円 森林整備 6.3ha 植生保護柵の設置 628m 丸太柵等の設置 358m モニタリング調査	8,000万円 森林整備 15ha 植生保護柵の設置 2,500m 丸太柵等の設置 1,600m モニタリング調査	31.5% 42.1% 25.1% 22.4%	1億7,289万円 択伐等森林整備 22.4ha 植生保護柵の設置 8,620m 丸太柵等の設置 2,626m	86.4% 112.0% 215.5% 52.5%
4 間伐材の搬出促進	1億5,865万円 間伐材搬出量 13,657m ³	12億8,500万円 間伐材搬出量 107,500m ³	12.3% 12.7%	5億 79万円 間伐材搬出量 46,224m ³	122.4% 92.4%
5 地域水源林整備の支援(◆)	7億4,420万円 私有林確保 335ha 私有林整備 261ha 市町村有林等の整備 113ha 高齢級間伐 51ha	31億4,000万円 私有林確保 1,014ha 私有林整備 1,376ha 市町村有林等の整備 584ha 高齢級間伐 500ha	23.7% 33.0% 19.0% 19.3% 10.2%	34億 159万円 私有林確保 1,235ha 私有林整備 1,262ha 市町村有林等の整備 630ha 高齢級間伐 529ha	358.4% 97.8% 100.0% 67.0% 49.0%
河川の保全・再生	【1億579万円】	【17億7,100万円】 (年平均3億5,400万円)	6.0%	【13億3,610万円】	119.1%
6 河川・水路における自然浄化対策の推進(◆)	1億579万円 河川等の整備 3箇所 直接浄化対策 3箇所 相模湖における直接浄化対策	17億7,100万円 河川等の整備 7箇所 直接浄化対策 7箇所 相模湖における直接浄化対策	6.0% 42.9% 42.9%	13億3,610万円 河川等の整備 16箇所 直接浄化対策 9箇所	119.1% 228.6% 30.0%
地下水の保全・再生	【5,930万円】	【3億2,200万円】 (年平均6,400万円)	18.4%	【5億 540万円】	43.4%
7 地下水保全対策の推進(◆)	5,930万円 かん養対策・汚染対策の実施 地下水モニタリング等の実施	3億2,200万円 地下水保全計画の策定 地下水かん養対策、汚染対策、 地下水モニタリング等の実施	18.4%	5億 540万円 地下水保全計画の策定 かん養対策・汚染対策の実施 地下水モニタリング等の実施	43.4%
水源環境への負荷軽減	【4億8,050万円】	【34億4,700万円】 (年平均6億8,900万円)	13.9%	【29億6,990万円】	60.4%
8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進(◆)	3億2,350万円 下水道整備 30.0ha 下水道普及率 55.1%	13億7,100万円 下水道普及率 86% (23年度末 53.4%)	23.6% 5.2%	19億9,830万円 下水道整備 144.8ha 下水道普及率 53.4%	46.8% 70.4%
9 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進(◆)	1億5,700万円 整備基数 86基(延べ人槽649人)	20億7,600万円 整備基数 1,090基	7.6% 7.9%	9億7,160万円 市町村設置型 368基 個人設置型 138基	150.4% 184.0% 46.0%
水源環境保全・再生を支える取組み	【1億6,964万円】	【14億5,200万円】 (年平均2億9,000万円)	11.7%	【10億6,262万円】	93.4%
10 相模川水系上流域対策の推進	2,959万円 荒廃森林再生事業 133ha 広葉樹の森づくり事業 3.4ha 生活排水対策	3億6,500万円 荒廃森林再生事業 広葉樹の森づくり事業 生活排水対策	8.1% 10.4% 34.0%	7,594万円 私有林現況調査・機能評価 水質汚濁負荷量調査 生活排水処理実態調査等	77.5%
11 水環境モニタリングの実施	1億614万円 森林のモニタリング調査 河川のモニタリング調査 情報提供	8億5,700万円 森林のモニタリング調査 河川のモニタリング調査 情報提供	12.4%	8億7,898万円 森林のモニタリング調査 河川のモニタリング調査 情報提供	103.7%
12 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み	3,390万円 県民会議の運営等 市民事業等の支援	2億3,000万円 県民会議の設置・運営 市民事業等の支援	14.7%	1億 770万円 県民会議の運営 市民事業等の支援	56.1%
新たな財源を活用する事業費の計	33億3,229万円	195億3,000万円 (年平均39億600万円)	17.1%	189億7,278万円 (年平均37億9,455万円)	99.4%
個人県民税超過課税相当額	40億442万円			196億3,083万円 (年平均39億2,616万円)	

※ 万円未満切り捨てのため、合計は一致しない。

予算執行状況の内訳について

(単位：万円)

	24年度執行額	単位当たり執行額	【参考】 第1期執行額	単位当たり 執行額
1 水源の森林づくり事業の推進	130,981		819,980	
水源林の確保【特別会計分】	29,792		149,106	93.8万円/ha
【確保手法別】				
(水源協定林)		67.4万円/ha		
(買取り)		484.7万円/ha		
(長期受委託)		77.5万円/ha		
(協力協約)		1.2万円/ha		
水源林の整備【特別会計分】(森林整備)	82,432	64.8万円/ha	526,401	78.8万円/ha
(管理道、測量・調査等)	9,790	—	46,456	—
(水源林事業推進費)	4,558	—	90,420	—
かながわ森林塾の実施	4,409	104万円/人 (新規就労)	7,597	—
2 丹沢大山の保全・再生対策	27,915		82,366	
中高標高域でのシカ捕獲及び生息環境調査	8,777	—	—	—
土壌流出防止対策の実施	11,932	645万円/ha	56,471	711万円/ha
ブナ林等の調査研究	5,414	—	21,063	—
県民連携・協働事業	1,790	—	4,830	—
3 溪畔林整備事業	2,523		17,289	
森林整備	319	50.5万円/ha	2,004	89.5万円/ha
植生保護柵の設置	600	0.9万円/m	5,729	0.7万円/m
丸太柵等の設置	327	0.9万円/m	3,454	1.3万円/m
モニタリング調査等	1,276	—	6,099	—
4 間伐材の搬出促進	15,865		50,079	
間伐材の搬出支援	14,121	1.0万円/m ³	45,823	1.0万円/m ³
生産指導活動の推進等	1,743	—	4,256	—
5 地域水源林整備の支援	74,420		340,159	
私有林の確保・整備	49,462	189万円/ha	189,054	150万円/ha
市町村有林等の整備	23,378	206万円/ha	141,208	224万円/ha
高齢級間伐の促進	1,580	31.0万円/ha	9,959	24.4万円/ha
6 河川・水路における自然浄化対策の推進	10,579		133,610	
生態系に配慮した河川・水路等の整備	9,570	368万円/箇所	126,170	3,823万円/箇所
河川・水路等における直接浄化対策	370	19万円/箇所	7,440	531万円/箇所
相模湖における直接浄化対策	639	639万円/箇所	—	—
7 地下水保全対策の推進	5,930		50,540	
地下水保全計画の策定	0	0万円/市町	6,420	459万円/市町
地下水かん養対策	440	220万円/市町	14,460	904万円/市町
地下水汚染対策	1,670	835万円/市町	13,330	1,333万円/市町
地下水モニタリング	3,820	382万円/市町	16,330	441万円/市町
8 県内ダム集水域における公共下水道の整備促進	32,350	1,078万円/ha	199,830	1,380万円/ha
9 県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備促進	15,700	182万円/基	97,160	192万円/基
10 相模川水系上流域対策の推進	2,959		7,594	※第1期は共同調査
荒廃森林再生事業	2,187	—	—	—
広葉樹の森づくり事業	325	—	—	—
生活排水対策	446	—	—	—
11 水環境モニタリングの実施	10,614		87,898	
森林のモニタリング調査	9,209	—	61,069	—
河川のモニタリング調査等	1,404	—	26,828	—
12 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み	3,390		10,770	
「水源環境保全・再生かながわ県民会議」の運営等	2,417	—	7,669	—
市民事業等の支援	972	42.3万円/団体	3,100	36.9万円/団体
合 計	333,229		1,897,278	

※ 万円未満切り捨てのため、合計は一致しない。

水源環境保全・再生事業の進捗状況一覧

第2期5か年計画の特別対策事業		5か年(H24~H28)の目標等	24年度進捗率	評価
森林の保全・再生		【125億3,800万円】(年平均25億800万円)	20.1%	
1	水源の森林づくり事業の推進	67億4,900万円 (一般会計計上分含め134億900万円)	19.4%	
		① 水源林確保 5,540ha ② 水源林整備 11,067ha ※一般会計計上分を含む。 ③	① 24.2% ② 18.4% ③ 12.0%	A (2) B (2) C (2)
2	丹沢大山の保全・再生対策	12億8,400万円 ① 中高標高域シカ捕獲、生息環境調査 ② 土壌流出防止対策 50ha ③ ブナ林等の調査研究 ④ 県民連携・協働事業	21.7% ① 捕獲実施 ② 37.0% ③ 調査・施設 ④ 支援実施	— (3) A (2) — (3) — (3)
3	溪畔林整備事業	8,000万円 ① 森林整備 15ha ② 植生保護柵の設置 2,500m ③ 丸太柵等の設置 1,600m ④ モニタリング調査	31.5% ① 42.1% ② 25.1% ③ 22.4% ④ 調査実施	A (2) A (2) A (2) — (3)
4	間伐材の搬出促進	12億8,500万円 ① 間伐材の搬出支援 107,500m ³ (H24 16,500m ³) ② 生産指導活動の推進 (H25 19,000m ³) (H26 21,500m ³) (H27 24,000m ³) (H28 26,500m ³)	12.3% ① 12.7%(82.8%) ② 指導実施	B (1) — (3)
5	地域水源林整備の支援(◆)	31億4,000万円 ① 私有林の確保 1,014ha ② 私有林の整備 1,376ha ③ 市町村有林等の整備 584ha ④ 高齢級間伐 500ha	23.7% ① 33.0% ② 19.0% ③ 19.3% ④ 10.2%	A (2) B (2) B (2) D (2)
河川の保全・再生		【17億7,100万円】(年平均3億5,400万円)	6.0%	
6	河川・水路における自然浄化対策の推進(◆)	17億7,100万円 ① 生態系に配慮した河川等の整備 7箇所 ② 直接浄化対策 7箇所 ③ 相模湖における直接浄化対策	6.0% ① 42.9% ② 42.9%	A (2) A (2)
地下水の保全・再生		【3億2,200万円】(年平均6,400万円)	18.4%	
7	地下水保全対策の推進(◆)	3億2,200万円 ① 地下水保全計画の策定 ② 地下水かん養対策 ③ 地下水汚染対策 ④ 地下水モニタリング	18.4% ① 0市町 ② 3市町 ③ 2市町 ④ 10市町	— (3) — (3) — (3) — (3)
水源環境への負荷軽減		【34億4,700万円】(年平均6億8,900万円)	13.9%	
8	県内ダム集水域における公共下水道整備の促進(◆)	34億4,700万円 ① 下水道普及率 53.4%(23年度末)⇒86% 32.6ポイントUP (整備面積換算86%≒208.7ha)	23.6% ① 5.2%	D (2)
9	県内ダム集水域における合併処理浄化槽整備の促進(◆)	20億7,600万円 ① 整備基数 1,090基	7.6% ① 7.9%	D (2)
水源環境保全・再生を支える取り組み		【14億5,200万円】(年平均2億9,000万円)	11.7%	
10	相模川水系上流域対策の推進	3億6,500万円 ① 荒廃森林再生事業 ② 広葉樹の森づくり事業 ③ 生活排水対策	8.1% ① 10.4% ② 34.0% ③ 実施設計	D (2) A (2) — (3)
11	水環境モニタリングの実施	8億5,700万円 ① 森林のモニタリング調査 ② 河川のモニタリング調査 ③ 情報提供	12.4% ① 実施 ② 実施 ③ 実施	— (3) — (3) — (3)
12	県民参加による仕組み	2億3,000万円 ① 県民会議の運営等 ② 市民事業等の支援	14.7% ① 運営 ② 実施	— (3) — (3)
新たな財源を活用する事業の計		195億3,000万円(年平均39億600万円)	17.1%	
個人県民税超過課税相当額			20.5%	

※ 施策名の(◆)印は、市町村交付金対象事業。

※ 進捗率は、小数第2位四捨五入

※ 評価欄に(1)~(3)の記載があるのは、0-6ページに記載の事業進捗状況から見た評価の基準の区分。

なお、(3)は「5か年計画」に数値目標の設定がない事業のため、A~Dランクでの評価はしていない。

各事業の点検結果

1 水源の森林づくり事業の推進

I どのような事業か

【事業の概要】

水源の森林エリア内の私有林の公的管理・支援を一層推進し、水源かん養機能等の公益的機能の高い水源林として整備。

※ 公的管理・支援とは、県が皆様の森林を一定期間借りたり、重要な森林は買い入れるなどして、直接森林の管理・整備を行っていくとともに、森林所有者自ら森林整備をする際は、その支援を行っていくものです。

【第2期5か年の新たな取組】

水源林の確保については、事業開始当時と比較して、確保森林の小規模化、複雑化により、確保に係る業務量の増大が課題となっていた。新たな取組としては、これまでの4つの手法に加え、新たに森林組合等が行う長期施業受委託（＝森林所有者と森林組合等が10～20年間の長期施業受委託契約を締結し、森林組合等が森林整備を実施。）により公的管理・支援を行い、私有林の着実な確保を推進する。

1 ねらい

良質で安定的な水を確保するため、水源の森林エリア内で荒廃が進む私有林の適切な管理、整備を進め、水源かん養など森林の持つ公益的機能の高い「豊かで活力ある森林」を目指す。

2 目標

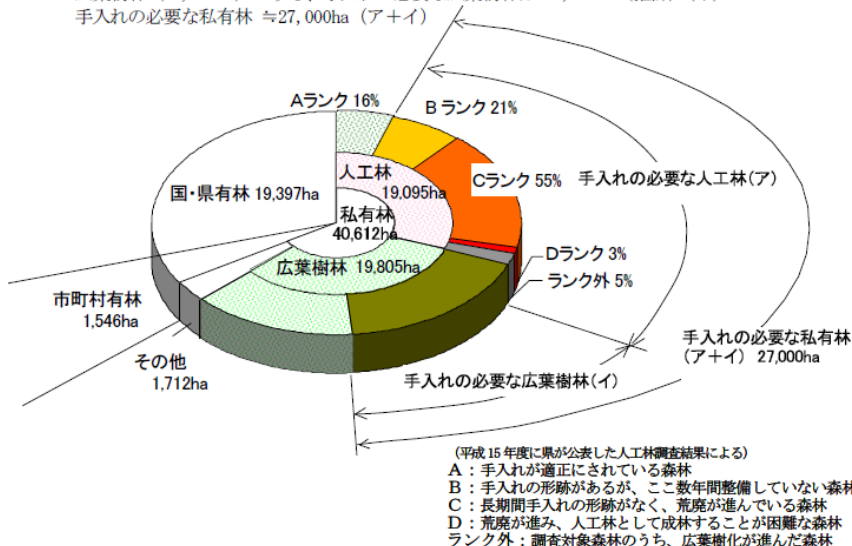
平成34年度までに水源の森林エリア内の手入れの必要な私有林 27,000ha を確保し、平成38年度までに概ね延べ 55,000ha を整備することを目標とする。

水源の森林エリア



(現状)

- 水源の森林づくり事業は、平成9年度から着手し、私有林の公的管理・支援を進めている。なお、この事業を展開する地域を明確にするため、水源の森林エリア（61,555ha）を設定している。
- 水源の森林エリア内の私有林（40,612ha）の荒廃状況（下のグラフ参照）
 - ・ 人工林（19,095ha）のうち、手入れの必要な人工林は 16,112ha（ア）
 - ・ 広葉樹林（19,805ha）のうち、手入れの必要な広葉樹林は 10,893ha（推計）（イ）



3 事業内容

水源分収林、水源協定林、買取り、協力協約の4つの手法に長期受委託（森林組合等が行う緩やかな確保手法）を加え、公的管理・支援を推進し、巨木林、複層林、混交林など豊かで活力ある森林づくりを進める。さらに、シカの採食による整備効果の低減に対処するため、シカ管理と連携した森林整備を実施する。

また、水源の森林づくり事業をはじめとした森林の保全・再生に係る特別対策事業の円滑な推進に必要な不可欠な人材の育成・確保を図るため、「かながわ森林塾」を実施する。

(1) 公的管理・支援の方法

区 分	公 的 支 援		公的管理
	協力協約	長期施業受委託	水源協定林 (水源林整備協定)
管理手法の内容	水源の森林づくりに協力し、自発的に森林整備を行う森林所有者と市町村が協約を結び、整備の支援を行う	所有者と森林組合等が森林施業に係わる長期の受委託契約を結び、県から交付金を受けた森林組合等が森林の管理・整備を行う	所有者から土地を借りて、県が森林整備を行う
対象とする所有者	個人、会社、生産森林組合、財産区、一部事務組合など (ただし、国、県、市町村並びに緑資源機構が管理している森林は除く)		
対象森林	針・広葉人工林 広葉樹林	針・広葉人工林 (林道等から概ね200m以内)	針・広葉人工林(長期施業受委託対象外)、広葉樹林
対象林齢	人工林:11年生以上 広葉樹:制限なし	原則11年生以上	人工林:原則11年生以上 広葉樹:制限なし
目標とする森林	単層林、複層林、 巨木林、針広混交林、 活力ある広葉樹林	健全な人工林 (持続経営可能な人工林)	針広混交林 活力ある広葉樹林
契約書等の種類	協力協約	水源林長期施業受委託契約	水源林整備協定契約
契約当事者	森林所有者と市町村	森林所有者と森林組合等	森林所有者と神奈川県
契約期間	主伐が完了するまで	10年以上20年以内	20年間
契約の対象規模	原則1団地0.1ha以上	原則1団地1ha以上	原則1団地2ha以上
県が取得する権利	取得しない	取得しない	土地:借地権 立木:取得しない
契約に伴う補助・対価等	○造林補助事業へ上乗せ及び対象外事業への補助 ○作業路整備の補助 ○森林機能回復への補助	○管理に係る費用(10割) ○整備に係る費用(8~10割) (間伐材を搬出しない初回整備は10割) ○費用は全て県から森林組合等へ交付	○借地料 (年間27千円/ha)
契約による制限等の内容	○2ha以上の一斉皆伐の禁止 ○補助事業実施後5年以内の転用及び皆伐の禁止	○伐採対象地及び対象立木の第三者への譲渡、権利設定、貸付等に対する制限	○土地所有者自らの森林整備の抑制 ○林道、作業道設置に伴う受益者負担金が課せられたときは分担
契約期間満了時の森林現況	目標林型と同じ	目標林型と同じ	目標林型と同じ

公 的 管 理			区 分
水源分収林	買 取		
		立 木	土地及び立木
所有者と県が分収契約を結び、県が森林整備を行う	県が立木を買い取り、森林整備を行う	県が森林を買い取り、森林整備を行う	管 理 手 法 の 内 容
個人、会社、生産森林組合、財産区、一部事務組合など (ただし、国、県、市町村並びに緑資源機構が管理している森林は除く)			対 象 と す る 所 有 者
杉・ヒノキ人工林	杉・ヒノキ人工林	水源源流部及びダム湖周辺の森林	対 象 森 林
原則 21～50 年生	杉:原則 40 年生以上 ヒノキ:原則 45 年生以上	制限なし	対 象 林 齢
複層林	巨木林	巨木林、針広混交林、活力ある広葉樹林	目 標 と す る 森 林
水源分収林契約	立木売買契約、水源立木林土地利用分収契約	土地売買契約	契 約 書 等 の 種 類
森林所有者と神奈川県			契 約 当 事 者
林齢が 70 年生以上になるまで	林齢が 100 年生になるまで もしくは 50 年間 —		契 約 期 間
原則 1 団地 2ha 以上			契 約 の 対 象 規 模
土地:地 上 権 立木:共有持分権	土地:地上権 立木:所有権	土地・立木:所有権	県 が 取 得 す る 権 利
○精算金(1,200 千円/ha)の支払い、 ○伐採時に収益が発生したときは持分割合(4～7割)によって分収する ○複層林造成により植栽した下層木の無償譲渡	○立木売買代金の支払い、 ○伐採時に収益が発生したときは地代相当分として4割分収する	—	契 約 に 伴 う 補 助 ・ 対 価 な ど
○林道、作業道設置に伴う受益者負担金が課せられたときは分担 ○契約対象地及び対象立木の第三者への譲渡、権利設定、貸付等に対する制限	○林道、作業道設置に伴う受益者負担金が課せられたときは分担 ○契約対象地及び対象立木の第三者への譲渡、権利設定、貸付等に対する制限	—	契 約 に よ る 制 限 な ど
育林対象木の収益分収を行った後に存する、植栽した下層木の人工林	取得立木の収益分収を行った後に存する、広葉樹林	目標林型と同じ	契 約 期 間 満 了 時 の 森 林 現 況

(2) 水源林の整備

確保した森林の整備を行い、水源かん養機能など森林の持つ公益的機能を高度に発揮しうる森林に誘導する。

〔目標林型〕

① 巨木林

樹齢 100 年以上の森林
(主に、現況の林齢が高く、林木の生育が良好な箇所を目指す森林の姿)



スギ・ヒノキの人工林において長期にわたる間伐などの手入れを行い、樹齢 100 年以上の巨木林にします。巨木林では、多様な草木が生え、様々な深さに張りめぐらされる根が、土壌の流出を防ぎます。

② 複層林

高い木と低い木からなる二段の森林
(主に、集約的な整備等により収益を得ることが可能な林道等の道から近い箇所で目指す森林の姿)



スギ・ヒノキの人工林において一定の林齢になるまで間伐等の手入れを行い林内を明るくしたあと、樹間に植栽を行い、林齢の異なった上下 2 層の森林にします。上木を切っても、下木が残るため、収穫時の裸地化を防ぎ、土壌の流出を防ぐことができます。

③ 混交林

針葉樹と広葉樹が混生する森林
(主に、林道等の道から遠いなど伐採により収益を得ることが困難な箇所で目指す森林の姿)



スギ・ヒノキの人工林において、土地本来の広葉樹が生えてくる条件を整え、スギ・ヒノキと広葉樹が混生する森林にします。多様な樹種で構成されることにより、様々な深さに張りめぐらされる根が、土壌の流出を防ぎます。

④ 広葉樹林

林内植生が豊かな地域の自然環境に適応している広葉樹林
(かつての薪炭林等の二次林や土壌が流れやすい箇所などの広葉樹林で目指す森林の姿)

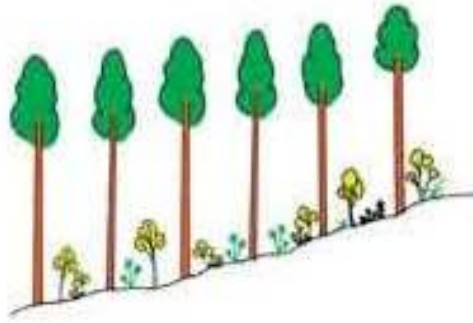


土壌保全工、植生保護柵の設置、森林の手入れ等を行うことによって土壌を安定させ、土地本来の様々な草木を生やします。多様な樹種で構成されることにより、様々な深さに張りめぐらされる根が、土壌の流出を防ぎます。

⑤ 健全な人工林

森林資源として活用可能な人工林

(主に、集約的な整備等により収益を得ることが可能な林道等の道から近い箇所で目指す森林の姿)



スギ・ヒノキの人工林において、間伐等の手入れを行い、林内を明るくすることにより、下草の導入を促します。下草が生えると、その根の力や雨が直接地表にあたらなくなることにより、土壌の流出を防ぐことができます。

	第2期5年間
確保面積	5,540 ha
整備面積	11,067 ha

(3) かながわ森林塾の実施

森林整備などの仕事に従事したい人を対象として、基礎的技術の研修を実施し、本格雇用へ誘導するとともに、既就業者を対象として、効率的な木材搬出技術の研修や森林の管理・経営を担える高度な知識・技術の研修を実施し、技術力の向上を図るなど、様々な技術レベルに応じた担い手育成を体系的に進める。

	第2期5年間
新規就労者の育成	75人

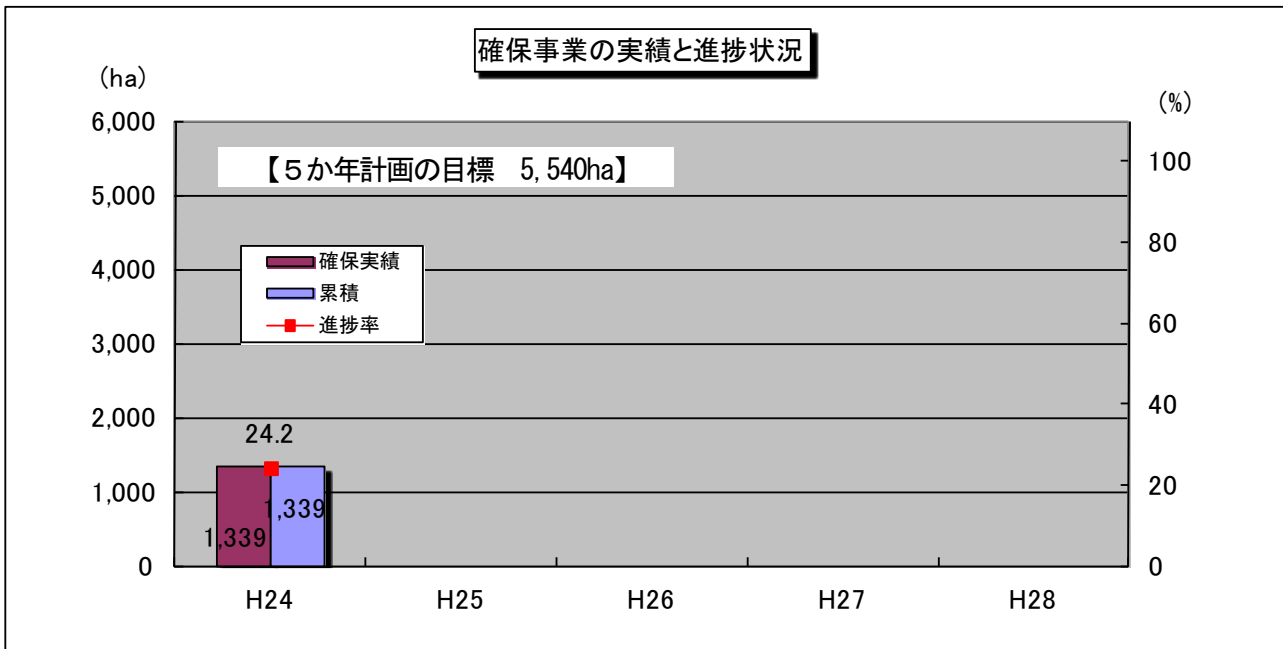
4 事業費

第2期計画の5年間計 134億900万円 (単年度平均額 26億8,200万円)

うち新規必要額 67億4,900万円 (単年度平均額 13億5,000万円)

※ 新規必要額は、既存財源(平成17年度当初予算額のうち県営水道事業負担金を除いたもの)で対応してきた額を除いた額。

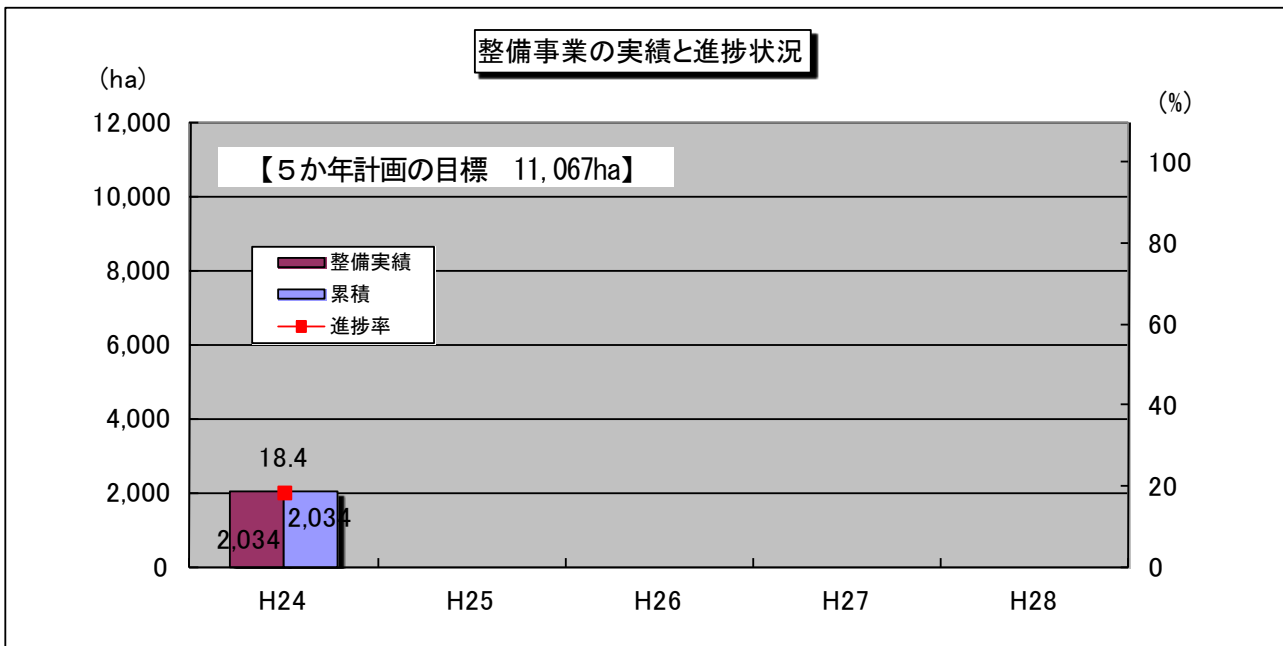
II 平成24年度の実績はどうだったのか



◇平成24年度は、着実に森林所有者との協定の締結等を進め、1,339haを確保した。（進捗率24.2%）

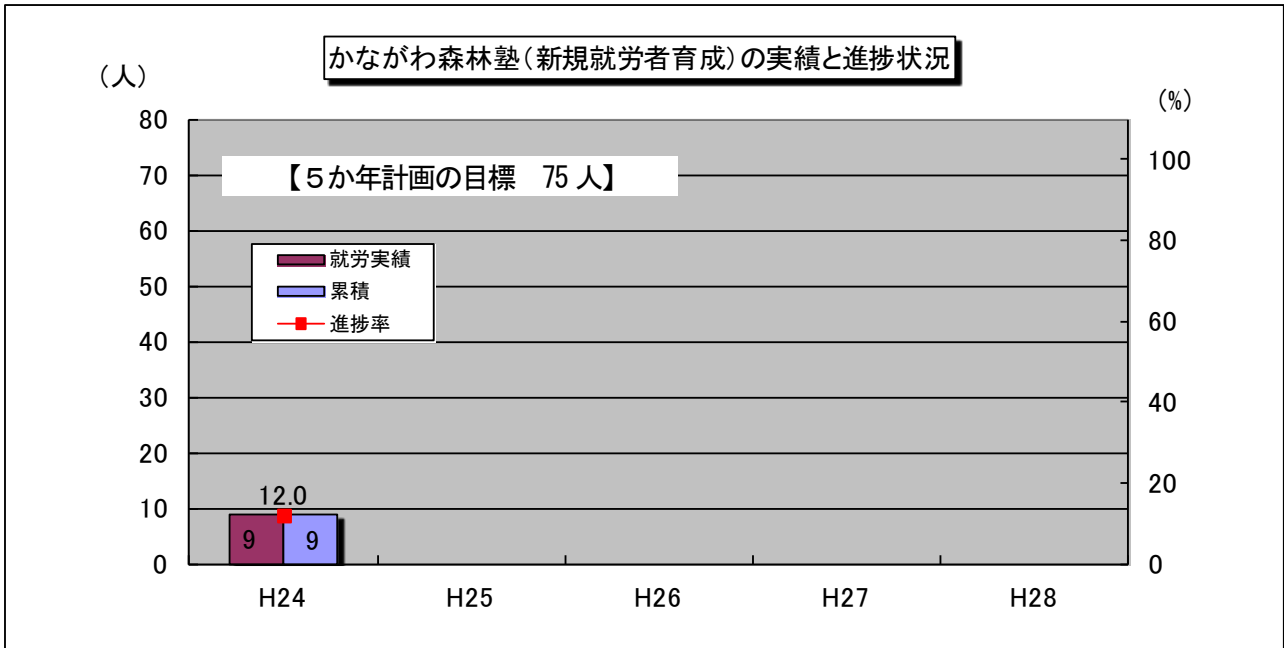
※ 一般会計分を含む。

【参考】1ha（ワカール）＝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。

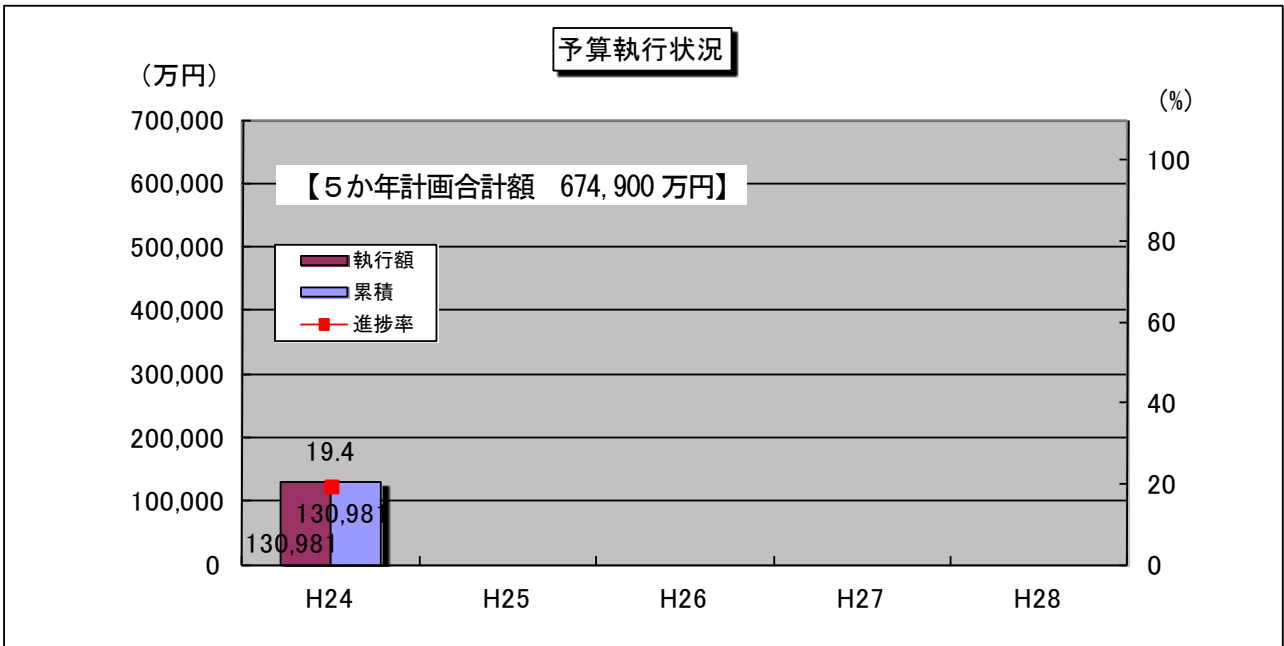


◇平成24年度は、着実に間伐等の整備を進め、2,034haを整備した。（進捗率18.4%）

※ 一般会計分を含む。



◇平成24年度は、演習林実習コースの修了者のうち9人が就職した。(進捗率12.0%)



◇平成24年度は、13億981万円を執行した。(進捗率19.4%)

※ 一般会計分を含まず。

秦野市蓑毛（春嶽）



林内に光が入らず、暗い森林の様子

秦野市蓑毛（春嶽）



森林整備を行い、明るくなった林内の様子

森林塾（松田町寄）



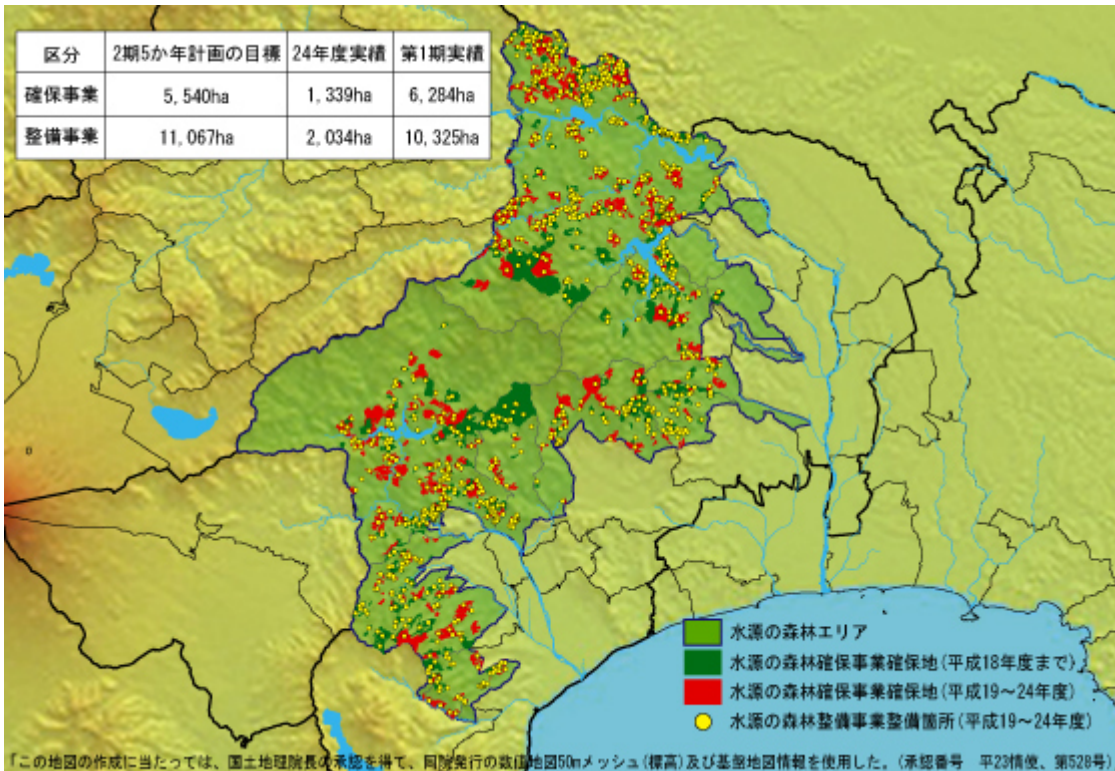
新規就労希望者を対象とした「演習林実習コース」
で実施したヒノキ人工林の枝打実習の様子

森林塾（松田町寄）



新規就労希望者を対象とした「演習林実習コース」
で実施したスギ人工林の間伐実習の様子

【事業実施箇所図】（平成19～24年度実績）



- ◇ 濃い緑は、平成9年度～18年度の10年間で確保した箇所(8,195ha)
- 赤は、平成19年度からの水源環境保全再生施策開始から平成24年度までの6年間に確保した箇所(7,600ha)
- 平成19年度から24年度までの6年間で、平成9年度～18年度の10年間で確保した面積の9割以上を確保しており、水源環境保全再生施策開始後に一層加速して事業を進めていることがわかる。

1 事業実施状況

(1) 確保事業（実施主体：自然環境保全センター、各地域県政総合センター）

区分	24年度実績	第1期実績
水源分収林	—ha	10.42ha
水源協定林	895.30ha	4,495.48ha
買取り	29.31ha	267.75ha
長期受委託	184.91ha	—ha
協力協約	229.74ha	1,510.6ha
合計	1,339.25ha	6,284.25ha

※買取りは寄付を含む

(2) 整備事業（実施主体：各地域県政総合センター、森林所有者等）

区分	24年度実績	第1期実績
県による整備	1,484.83ha	7,646.72ha
長期受委託による整備	140.53ha	—ha
協力協約による整備	408.40ha	2,678.60ha
合計	2,033.76ha	10,325.32ha

(3) かながわ森林塾 (実施主体：森林再生課、各地域県政総合センター)

対象者	研修 コース	内 容 と 目 的	24年度 実 績	第1期実績 (H21～23)
就業希望者 (就業前)	森林体験 コース	○森林・林業に関する体験学習、座学 ・就業意識の明確化、就業の見極め	修了者 21 人	修了者 86 人
	演習林実 習コース	○演習林での現場研修、座学 ・基礎技術の習得・体力の向上	修了者 15 人 就職者 9 人	修了者 52 人 就職者 33 人
中堅技術者	素材生産 技術 コース	○間伐材伐木、造材、搬出技術の現場 研修 ・間伐材搬出の促進、労働安全衛生 の向上	修了者 6 人	修了者 30 人
上級技術者	流域森林 管理士 コース	○森林・林業に関する実技指導、座学、 資格取得のための技能講習 ・森林を総合的にマネジメントでき る幅広い知識や技術を身につけた 技術者の養成	修了者 1 人	修了者 25 人
造園・土木 業者	森林整備 基本研修	○森林・林業に関する体験学習、座学 ・他業種からの新規参入の促進 ・森林整備業務における技術水準の 確保	修了者 29 人	修了者 149 人

2 5か年計画進捗状況

区 分	5か年計 画の目標	24年度実績 (進捗率)	25年度計画	第1期実績 (進捗率)
確保事業	5,540ha	1,339ha (24.2%)	1,108ha	6,284ha (101.1%)
整備事業	11,067ha	2,034ha (18.4%)	2,040ha	10,325ha (107.6%)
かながわ 森林塾	75 人	9 人 (12.0%)	15 人	33 人 (-)

※ 確保事業及び整備事業については、一般会計分を含む。

3 予算執行状況 (単位：万円)

5か年計画 合計額	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
674,900	130,981 (19.4%)	150,267	819,980 (97.7%)

※ 一般会計分は含まず。

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

(1) 水源林の確保・整備

第2期5か年計画の5年間の目標事業量に対し、初年度となる平成24年度は、確保事業では24.2%、整備事業では18.4%の進捗率となっており、概ね計画どおりの堅調な実績。

また、第2期からの新たな取組として、確保森林の小規模、複雑化により確保に係る業務量の増大に対応するため、森林組合等が行う長期施業受委託による公的管理・支援を行い、私有林の着実な確保を推進。

(2) かながわ森林塾

第2期5か年計画の5年間の目標に対し、平成24年度は、演習林実習コースで15人が修了し、このうち9人が就職に至っており、12.0%の進捗率となっている。事業目的に沿った実効性のある取組としていくには、就職後の就労条件等の把握が課題である。

(3) その他

水源環境保全・再生事業のあり方として、台風による崩壊地の整備等、緊急時の対応を図っていくことが重要な課題である。

○県民会議委員の個別意見

- ・ これまでの事業モニターで、目標林型に向けた施業方法に対して、識者からより効果的なやり方が他にもあるのではないかという指摘が少なからずあった。前例が乏しく地主の意向もあるので 慎重に進める県の姿勢も理解出来るが、貴重な水源の森林の将来に影響することなので、実験林を設定して試行するなど、目標林型への誘導により適した施業手法を模索すべきで、そうした研究の場を設けることを提案する。
- ・ 間伐が進み、手入れされた森林が目立つようになってきていることは県民目線でも分かり、評価出来る。全体計画20年間の半ばに近づくに従い、さらにそのことが顕著になると思われるが、計画期間満了後、または整備後の将来の検討を念頭に入れる時期になっていることも留意していただきたい。
- ・ モニタリング結果について、その内容、形式が評価する上で十分とは言えず、モニタリング方法の改正が検討課題である。今後、事業の評価及び報告を行うための新しい調査として、全ての整備箇所について、①整備直前の林相(林況)、②整備内容(整備を繰り返したらその履歴)、③整備直後の林相、④整備後(3~5年後)の林相、を台帳として記録し、基礎データの収集を行う必要がある。
- ・ 平成24年度調査結果からは、植生保護柵は植被率の増加に効果があると認められるが、現存量や土壌流出、シカについては判定が困難であり、結果として間伐、整備の効果は読み取れない。
- ・ モニタリングの指標として用いる開空度の基準については、事業を実施してどのように植生が変化し、回復したかの結果に基づき設定する必要がある。
- ・ 施策の企画や実施のあらゆる段階において、そこに女性の視点があるか、女性が水源地域に魅力を感じるようになるか、という視点による点検が求められる。
- ・ 森林整備状況については、例えば航空写真を活用するなど視覚に訴える情報を提供し、県民に分かりやすく説明していくことも必要である。
- ・ 森林塾は、森林の将来を切り拓く人材を育成する以上、平成39年度以降も視野に入れて森林と林業が目指す姿と、そこに求められる人物像を明確にする必要がある。また希望者の間口を広げるためには、土日集中コースの開設を検討すべきである。
- ・ 森林塾は、総合的に森林を支える担い手の育成の場とし、シカなどの野生生物についての知識や、狩猟免許を取得出来るような指導も必要である。特に、整備した森林がシカの食害にあふ現状を自ら打開出来るようになれば現場の意欲を向上させ、シカ肉や毛皮を臨時収入とすることも可能である。
- ・ 林業会社の多くは零細で、受け身で余裕のない経営になっているのではないかと。森林塾の卒業生には、そうした現場の現状を自ら打開し、将来の見通しを立てることが求められることから、指導内容に組み込む必要がある。
- ・ 労働力の定着の観点からも、林業事業体の安定的な受注体制の確保を図るため、森林整備業務の包括的な発注の拡大を検討していただきたい。
- ・ 戦略的に森林を考える上では、女性の視点も欠かせない。森林塾運営委員会や森林塾にも戦略的に女性を配置して、女性が活動や相談がしやすい体制を備える必要がある。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 事業進捗状況から見た評価

水源の森林づくり事業の平成24年度実績の進捗率は、①確保は24.2%、②整備は18.4%であった。また、③かながわ森林塾（新規就労者育成）の平成24年度実績の進捗率は12.0%であった。

5年間の数値目標を設定している事業であるため、達成状況は、①確保はAランク、②整備はBランク、③かながわ森林塾はCランクと評価される。

<5年間（平成24～28年度）の数値目標を設定している事業>

平成24年度の実績	ランク
目標の20%以上	A
目標の16%以上20%未満	B
目標の12%以上16%未満	C
目標の12%未満	D

3 事業モニタリング調査結果

(1) モニタリング実施状況

水源の森林づくり事業は、平成9年度から実施し、19年度の水源環境保全税の導入により拡充されている。事業内容は同様であるため、従前の箇所を継続してモニタリング調査している。

<実施概要>

◇ 森林整備箇所50地点の①植生 ②土砂移動量 ③光環境を5年ごとに調査し、整備効果を検証。

この事業は、荒廃が進む水源の森林エリア内の私有林の適切な管理、整備を進め、水源かん養など森林の持つ公益的機能の高い「豊かで活力ある森林」を目指すものであり、量的には確保面積及び整備面積を指標とし、質的には「森林が適正に手入れされている状態」を指標とし、中期的に把握して、評価する。

質的指標の「森林が適正に手入れされている状態」を把握するために、①植生 ②土砂移動量 ③光環境を、次のモニタリング調査により把握する。

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「①森林のモニタリング調査」の対照流域法等による森林の水源かん養機能調査や人工林整備状況調査を行い、森林の水源かん養機能等を把握する。また、森林の公益的機能については、既に発表されている研究結果等も参考とする。

(1) 項目 ①植生 ②土砂移動量 ③光環境

(2) 手法 代表地点に観測施設（植生保護柵・土砂移動量測定枠）を設置

(3) 頻度 5年ごとに調査

(4) 調査実施主体 県自然環境保全センター

(5) モニタリング調査地の設定

- ・ モニタリング調査地は、針葉樹林、広葉樹林のバランスを考慮して、次の表に示したスケジュールで平成14年度より箇所の選定と初期状態調査を進めてきた。
- ・ 平成19年度は、予定の50地点の選定とモニタリング施設の設置が終了し、平成20年度には、平成19年度設定地点での初期状態調査をもってモニタリング地点の設定が終了した。
- ・ 第1期5か年では39箇所を実施し、第2期初年度の平成24年度で1回目のモニタリングが終了する。

水源林整備モニタリング調査地の年度別設定状況

地区	H15	H16	H17	H18	H19	H20	小計(内広葉樹林)
県央	1(1)	3(3)	2(1)	2(1)	1	1(1)	10(7)
湘南	1(1)	0	1(1)	2	2(2)	3(1)	9(5)
西湘	0	0	0	1	3	2	6
足上	0	4(3)	2(2)	2(1)	3	2	13(6)
県北	1	0	2(2)	2(1)	4(2)	3	12(5)
年度計	3(2)	7(6)	7(6)	9(3)	13(4)	11(2)	50(23)

モニタリング調査地の位置



調査地点の記号 (H●●-▲-■) の説明

H●● →私有林を確保した年度

▲ →公的管理の手法

分：水源分収林 協：水源林整備協定 育：水源林育林協定 立：水源立木林 寄：水源公有林

＜調査結果の概要＞

- ・平成20年度に設定・調査した11地点の22試験区で光環境（開空度）と草本層植被率、草本層の現存量、土壌移動量を追跡調査した。
- ・またセンサーカメラを使ってシカの生息の有無を新たに調査した。
- ・各試験区の開空度は9～19%の範囲にあり、スギ・ヒノキ人工林では9～11%のところが多かった。（下木の成長には開空度は20%以上が望ましい）
- ・草本層植被率は丹沢の広葉樹林（柵内）では5試験区のうち4試験区で「増加」し、同様に丹沢のスギ・ヒノキ人工林では柵内外に関わらずすべての試験区で「増加」または「やや増加」であった。一方で丹沢の広葉樹林（柵外）では5試験区のうち1試験区で植被率は「増加」した。
- ・現存量も草本層植被率とほぼ同様の傾向があり、丹沢の広葉樹林（柵外）の5試験区は「変化なし」であった。
- ・シカの生息はすべての山域で確認され、丹沢の1地点では「多い」と判定された。

(1) 平成24年度調査結果

各試験区の2時点の変化量（平成20年と24年の比較）

山域	地点名	場所	林相	処理	開空度(%)	草本層*1 植被率	現存量*2	土壌*3 流出	シカ*4
小仏	H17-協-60	相模湖町打谷戸	スギ人工林	柵なし	10	変化なし	変化なし		いる
	H18-協-64	相模湖町宝澤	ヒノキ人工林	柵なし	9	やや減少	やや増加		いる
	H18-協-48	津久井町中鉢	ヒノキ人工林	柵なし	9	増加	やや増加		いる
	H19-協-11	清川村辺室沢日向	広葉樹林	柵内	9	増加	やや増加		
柵外				10	変化なし	変化なし		いる	
柵内				18	増加	変化なし			
柵外				18	変化なし	変化なし	あり	多い	
柵内				12	増加	変化なし	あり		
柵外				11	変化なし	変化なし	あり		
丹沢	H16-協-04	伊勢原市寒沢	広葉樹林	柵内	11	増加	変化なし		
				柵外	10	増加	変化なし	あり	
	H17-協-05	伊勢原市奥前内寺	スギ人工林	柵内	9	増加	増加		
				柵外	11	増加	変化なし		いる
				柵内	14	増加	やや増加		
				柵外	14	増加	増加		いる
	H16-協-15	山北町玄倉竹本	ヒノキ人工林	柵内	11	やや増加	変化なし		
				柵外	12	増加	変化なし		-
	H16-協-24	山北町笹ヶ尾	スギ人工林	柵なし	9	やや増加	変化なし		いる
	箱根	H18-分-02	小田原市荻窪	ヒノキ人工林	柵なし	16	増加	やや増加	
外輪山	H18-分-04	小田原市久野	ヒノキ人工林	柵なし	9	増加	やや減少		いる

*1 草本層植被率；減少：20%以上減少、やや減少：10～20%減少、変化なし：±10%、やや増加：10～20%増加、増加：20%以上増加

*2 現存量；減少：50g/m²以上減少、やや減少：10～50g/m²減少、変化なし：±10g/m²、やや増加：10～50g/m²増加、増加：50g/m²以上増加

*3 土壌流出；学識経験者より「土壌流出は短期的な評価になじまない」という指摘があったため、50mm以上の変化量があったところを「あり」とした。

*4 シカ；秋期～冬期にかけての3ヶ月間において、各地点2台のセンサーカメラを設置した。その撮影枚数が0枚は「-」、1～100枚を「いる」、100枚以上を「多い」とした。

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(P13-13～)に記載。）

平成24年度	<p>【日 程】 平成24年11月7日(月)</p> <p>【場 所】 山北町谷ケ字鳥手山</p> <p>【参加者】 9名</p> <p>【テーマとねらい】</p> <p>森林の持つ公益的機能を高度に発揮しうる森林として整備できているかをモニターする。</p> <p>【事業の概要】</p> <p>人工林については間伐を行い、立木の間隔をあけて、土地本来の広葉樹が生長できる条件を整え、スギ・ヒノキと広葉樹が混成する「針広混交林」に誘導する。</p> <p>広葉樹林は、受光伐や土壌保全工を実施して下層植生を増やし、土地本来の多様な草木が生える「活力ある広葉樹林」を育成する。</p> <p>【総合評価コメント】</p> <p>全体的には、当該事業の必要性は十分理解しながらも、以下の点について意見や検討の必要性を述べている。</p> <p>①水源の森林の森林施業の有り方は、素材生産をベースにした林業技術とは別の形で有るべきだろうということ。水源保全に不必要な作業は止めるべきだし、新しい技術があって良い。</p> <p>②水源林の協定が終了した後も、豊かな水源林で有り続けるために、もっと所有者の立場や考え方にスポットライトを当てるべきではないか。</p> <p>③丹沢の山の地形や土壌に適した施業方針の採用。</p> <p>④ha 当たり相当な金額を投入する神奈川の水源林は、20年後にそれに相応の価値があつてほしい。</p>
	<p>【日 程】 平成24年12月6日(木)</p> <p>【場 所】 相模原市中野地区</p> <p>【参加者】 7名</p> <p>【テーマとねらい】</p> <p>森林の持つ公益的機能を高度に発揮しうる森林として整備できているかをモニターする。</p> <p>【事業の概要】</p> <p>水源協定林であり、目標林型は針広混交林および活力ある広葉樹林である。</p> <p>育林方針としては、スギ・ヒノキ林は適正な密度管理を行い針広混交林へ誘導する。広葉樹林は枯損木、傾斜木を中心とした受光伐を行い下層植生の導入を促す。また必要箇所土砂の流出や浸食を抑えるための丸太柵工・丸太筋工および森林整備・管理に必要な径路を設置する。</p> <p>【総合評価コメント】</p> <p>地権者の意向重視は大切であるが、「水源の森林」作りと木材生産のための「林業や里山の整備」とは似て非なる施行である。</p> <p>人工林から天然林への移行は未だ確立されておらず、試行錯誤の段階にある。現状で良い施行に見えても、人手を介入しなくても良い森になるかどうかは不透明だ。この施業における本当の意味での評価は、次世代に託すしかない。</p> <p>我々に出来るのは、今最善と思われる施行をし、地権者・地域住民・行政が一体となって真剣に考え事業に取り組む事である。</p>

5 県民フォーラムにおける県民意見

（「県民フォーラム意見報告書」等（P13-1～）に記載。）

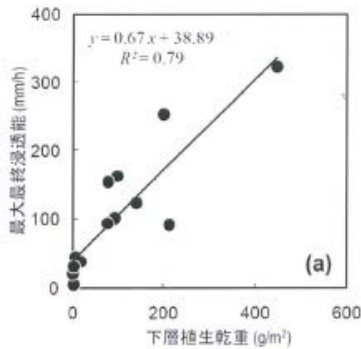
【参考】森林の水源かん養機能

森林に降った雨は、いったん地中にしみこんで、少しずつ時間をかけて下流に流れ出ていきます。このため、雨の降らない時も川の水は枯れることなく流れ、豪雨のときも下流に流れ出る水が一度に集中せず、時間をかけて流れていきます。また、森林は窒素などを養分として成長するため、森林から下流に流出する水の窒素濃度は低くきれいな水になります。

森林で、このような機能が発揮されるためには、森林でつくられる豊かな土壌とその土壌を覆う植物や落葉、さらに急な斜面でも土壌層を支える樹木の根系が特に重要です。

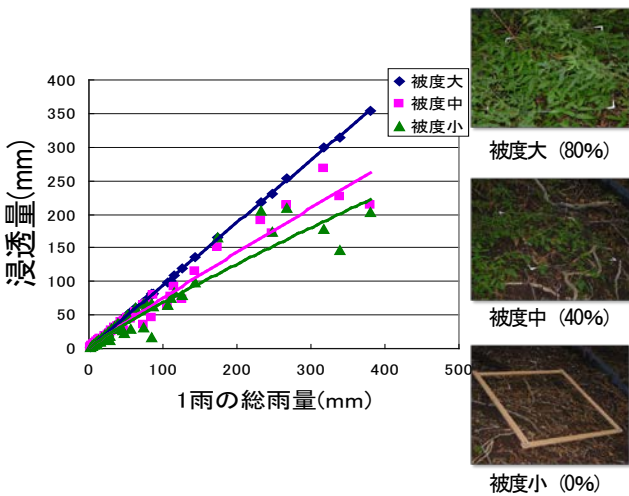
森林土壌の水のしみこみややすさと地表の状態

森林の土壌では、植物や落葉による地表面の被覆率が高いほど浸透能は高くなる。



人工林の下草の量と浸透能の関係

「人工林荒廃と水・土砂流出の実態」 恩田編 (2008)

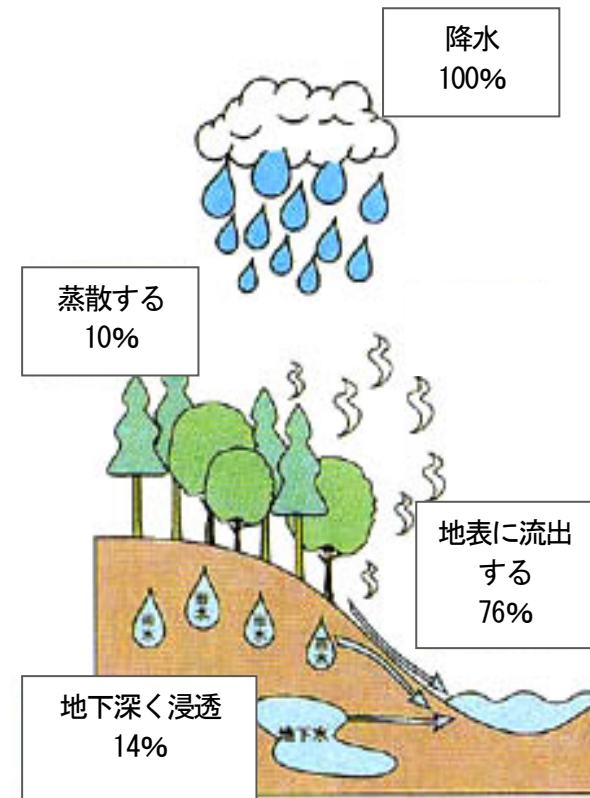


ブナ林の地表面の被覆状態と浸透能

「丹沢の自然再生」 木平ほか編 (2012)

森林に降った雨水のゆくえ

森林に降った雨は、地中にしみこみ地下水となってゆっくり川に流出したり、木の根に吸い上げられて木の葉から蒸散する。

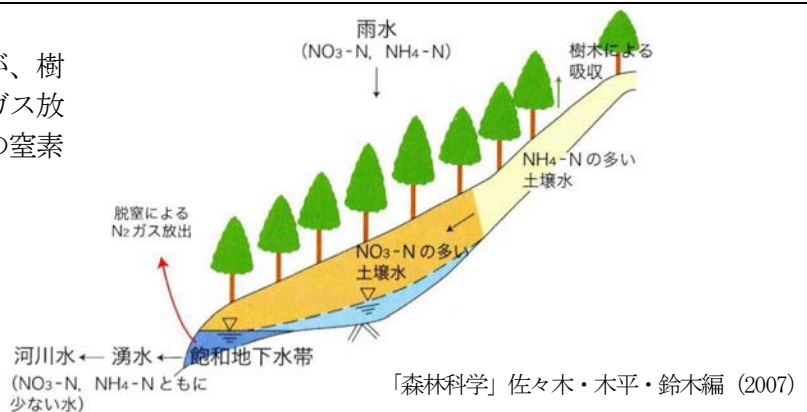


東丹沢大洞沢における2010年の水収支

東京大学の観測・解析結果より

森林の斜面における窒素の循環

森林の土壌水の窒素濃度は高いが、樹木による吸収や地下水帯での窒素ガス放出などにより、下流に流出する水の窒素濃度は低くなる。



2 丹沢大山の保全・再生対策

I どのような事業か

【事業の概要】

土壌流出防止対策を行うとともに、中高標高域でのシカ捕獲、ブナ林の調査研究や県民協働による登山道整備事業等の取組を実施。

【第2期5か年の新たな取組】

シカの採食により依然として林床植生の衰退が見られ、また、森林整備を行った箇所においても林床植生の生育が阻害されるなど効果が十分に発揮されないことが課題となっていた。新たな取組としては、これまでにシカ捕獲を実施していなかった高標高の山稜部や、中標高の水源林整備箇所及び周辺地域での管理捕獲を実施するとともに、事業効果を検証するための生息環境調査等を実施する。

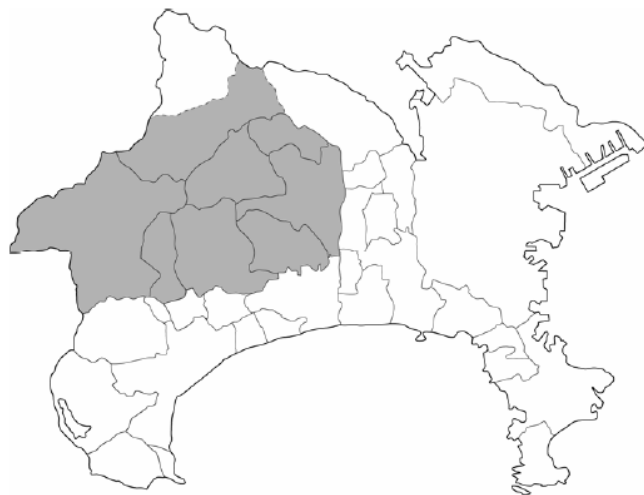
1 ねらい

水源かん養や土壌流出防止、生物多様性の保全などの観点から、水源保全上重要な丹沢大山地域において、丹沢大山自然再生計画と連携してシカの採食による植生後退、またこれに伴う土壌流出を防止するために、中高標高域でのシカ捕獲を行うとともに、土壌流出対策や、衰退しつつあるブナ林の調査研究、この地域における県民連携・協働事業に取り組む。

2 目標

依然としてシカの採食による植生後退が続く丹沢大山の中高標高域において、土壌流出対策として、「施策大綱」の計画期間である平成38年度までに延べ234haの整備やシカ捕獲等を行う。

丹沢大山自然再生計画の対象地域



3 事業内容

① 中高標高域でのシカ捕獲及び生息環境調査の実施

	第2期5年間
シカ管理捕獲の実施	県がシカ管理捕獲を実施している地域（丹沢大山国立公園・県立自然公園の特別保護地区・特別地域）のうち、これまでにシカ捕獲を実施していなかった高標高域の山稜部や、中標高の水源林整備箇所及び周辺地域での捕獲を実施する。
ワイルドライフ・レンジャー（※）の配置	管理捕獲に際して、専門的な知識・能力を有するワイルドライフ・レンジャーを配置して実施する。
生息状況・生息環境・個体分析等モニタリングの実施	管理捕獲の事業効果を検証するため、シカ生息状況、生息環境（植生回復や生態系動向把握等）、個体分析等のモニタリングを実施する。

※ワイルドライフ・レンジャー：野生生物管理に関する専門的な知識・経験を有する専門者

② 土壌流出防止対策の実施

シカによる植生影響を受けてきた東丹沢だけでなく、西丹沢においても土壌流出が生じ始めていることから、第1期計画に進めた組み合わせ土壌流出防止工法の成果を生かし、土壌流出対策を必要な箇所に実施する。

	第2期5年間
面積	50ha

③ ブナ林等の調査研究

ブナ林生態系と大気も含めた生育環境のモニタリング継続とブナ林を枯死に至らしめるブナハバチ大発生機構解明研究の強化とともに、ブナ林再生のための現地適応化試験を行う。

④ 県民連携・協働事業

「丹沢大山自然再生基本構想」に基づき実施される登山道整備や山のごみ対策、環境配慮型トイレへの転換など県民連携・協働活動について、県民と行政の連携を図る仕組みを構築しつつ、活動を促進する。

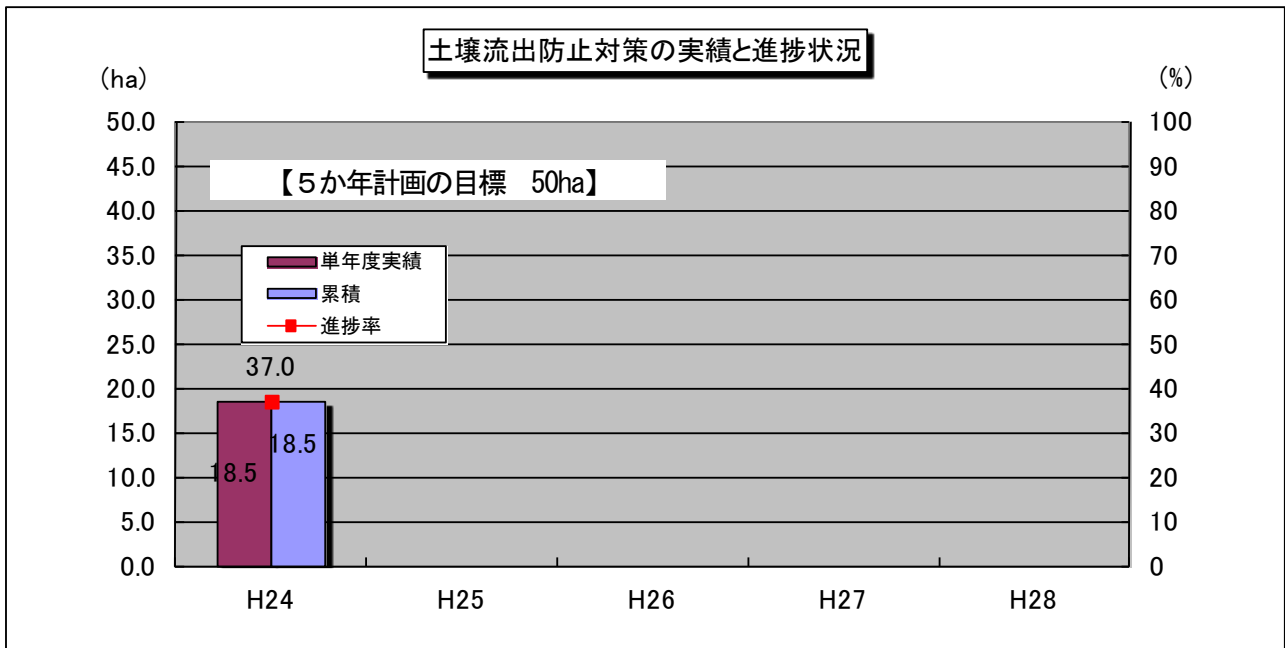
4 事業費

第2期計画の5年間計 12億8,400万円（単年度平均額 2億5,700万円）

うち新規必要額 12億8,400万円（単年度平均額 2億5,700万円）

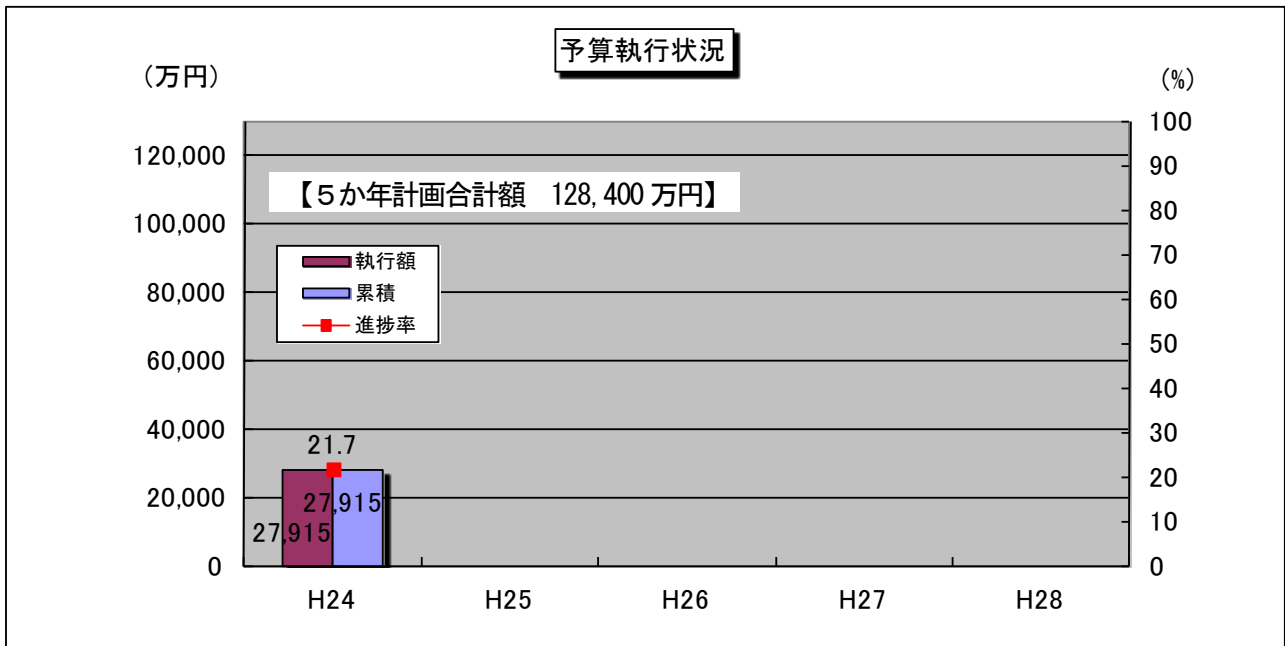
※ 水源環境保全税により新規に取り組むこととなった事業

II 平成 24 年度の実績はどうだったのか



◇平成 24 年度は、着実に土壌流出対策工事を進め、18.5ha を整備した。(進捗率 37.0%)

【参考】1ha (ワール) = 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 24 年度は、2億 7,915 万円を執行した。(進捗率 21.7%)

土壌流出防止対策（清川村 丹沢山東側山腹斜面）



土壌流出対策工事で設置した金網筋工の設置後5年の状況。金網筋工等の山側に落葉落枝及び土壌が堆積し、植生の回復が見られる。

ブナハバチの防除試験（檜洞丸）



ブナハバチの飛翔成虫（4色の誘引器）や羽化成虫（テント型羽化トラップ）、幹を徘徊する幼虫（粘着シート）の効果的な防除法を開発する。

廃屋の撤去状況（秦野市 塔ノ岳山頂）



県民協働による廃屋の解体撤去、ヘリコプターでの搬出、ゴミの分別回収を実施。

【事業実施箇所図】（平成19～24年度実績）



- ◇ 県民連携・協働事業では、登山道の補修活動を「大倉尾根線」(H20～)、「鍋割山稜線」(H23～)、「二俣鍋割線」(H23～)の3路線について実施中。
シカ管理捕獲は、これまで捕獲を実施していなかった丹沢地域の中高標高域で実施。

1 事業実施状況

(1) 中高標高域でのシカ捕獲及び生息環境調査の実施

平成24年度は、水源林整備地及び周辺地域や高標高域の山稜部等を含む丹沢山地の中高標高域で、自然植生回復と生息環境整備の基盤づくりを目的としたニホンジカの管理捕獲を行うとともに、ニホンジカの生息状況、生息環境、個体分析等のモニタリングを実施した。

また、上記を実施するために、自然環境保全センターに、捕獲技術や野生動物に関する専門的知識を有する派遣職員3名をワイルドライフレンジャーとして配置し、新たな捕獲手法を検討・試行した。

ニホンジカ管理捕獲（山北町 丹沢山周辺）



これまでにシカ管理捕獲を実施していなかった高標高域の山稜部等においてワイルドライフレンジャーによる管理捕獲を実施。

(2) 新たな土壌流出防止対策の実施（実施主体：自然環境保全センター）

24 年度実績	第 1 期実績
土壌流出対策工 18.5ha	土壌流出対策工 79.4 ha
現地測量調査 18.3ha	現地測量調査 104.7 ha
	地形図作成

(3) ブナ林等の調査研究

① ブナ林立地環境調査（気象・大気モニタリング、大気環境解析）

ブナ林の衰退・枯死の機構解明の基礎データや再生事業のモニタリングの基礎データとするために、丹沢山、檜洞丸等の計 6 地点において、気象及びオゾン観測を継続した。

平成 24 年度は、機器更新した 4 カ所のメンテナンス、オゾン影響の総合解析等を行った。

② ブナ林衰退環境解明調査（ブナハバチ発生状況調査）

ブナハバチの生息実態は未解明な部分が多いことから、土中の繭の密度及び分布状況調査を実施した。その結果、被害が発生しない菰釣山と三国山では繭は低密度で年次推移したが、被害が頻繁に見られる大室山、檜洞丸、丹沢山では繭が高密度の状態で推移することが把握された。

平成 24 年度は、繭、成虫、幼虫の各ステージのモニタリングの他、薬剤注入による防除試験を実施した。

③ ブナ林広域衰退実態調査（ブナ林衰退状況モニタリング）

ブナの衰退原因の解明の一環として、ブナの衰退枯死の直接的な原因の 1 つと推定される水ストレスに着目して、檜洞丸において季節別の水ストレス調査を行い、標高 1200m 付近のブナと比較してより標高の高い稜線部では、衰弱木、健全木ともに水分ストレスがブナ衰退に与える影響が疑われる結果が明らかになった。

平成 24 年度は、水分ストレス調査に加えて、発現遺伝子の解析による衰退原因の調査を行った。

区 分	ブナ林立地環境調査 (気象・大気モニタリング) (大気環境解析)	ブナ林衰退環境解明調査 (ブナハバチ発生状況調査)	ブナ林広域衰退実態調査 (ブナ林衰退状況モニタリング)
調査内容	気温、湿度、雨量、日射量、風速、風向、オゾン濃度	ブナハバチの発生状況	林況、衰退度、クロロフィル含量
頻 度	連続観測	毎年	5年毎
平成24年度 実施状況	<ul style="list-style-type: none"> 更新したオゾン・気象観測サイトの維持管理 オゾン影響の総合解析 	<ul style="list-style-type: none"> 発生モニタリング 薬剤注入による防除試験 	<ul style="list-style-type: none"> 水ストレス調査 発現遺伝子による診断調査

(4) 県民連携・協働事業

平成24年度	<p>県民協働型登山道維持管理補修にかかる協定に基づく協定活動への支援 補修技術研修会の実施 ボランティア団体、行政との協働による山岳ゴミの処理方針にかかる合意形成 塔ノ岳山頂の廃屋（旧日の出山荘）の撤去処分</p>
--------	--

2 5か年計画進捗状況

区 分	5か年計画の 目標	24年度実績 (進捗率)	25年度計画	第1期実績 (進捗率)
土壌流出防止対策	50ha	18.5ha (37.0%)	10ha	79.4ha (135.7%)

3 予算執行状況 (単位：万円)

5か年計画 合計額	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
128,400	27,915 (21.7%)	34,092	82,366 (103.5%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

(1) 中高標高域でのシカ捕獲及び生息環境調査の実施

第2期からはワイルドライフ・レンジャーによる中高標高域でのシカ管理捕獲とモニタリングを実施。ワイルドライフ・レンジャーの活動は、少人数(3名)でも成果を出しており評価出来るが、活動が単年度契約であり、継続的な事業の推進に支障がある。体制の拡充とともに、長期契約や県の直接雇用などにより安定した事業推進が求められる。また、機材運搬用のモノレール設置など事業推進のための環境整備についても積極的に取り組む必要がある。

(2) 土壌流出防止対策

第2期5か年計画の5年間の目標事業量に対し、初年度の平成24年度は、37.0%の進捗率となっており、計画量の5分の1を上回る実績。

(3) ブナ林等の調査研究

ブナハバチ食害軽減のため、捕獲技術や密度抑制手法の検討を行うとともに、大気や気象条件などの衰退要因の解明を進め、ブナ林の再生技術開発に継続して取り組む必要がある。

(4) 県民連携・協働事業

県民協働型登山道維持管理補修事業では、協定に基づき県民参加による保全活動を着実に推進。(具体的には、大倉尾根線の協定の更新、下社大山線での登山者数調査受諾団体の発掘)

県民協働型山ゴミ対策事業では、ボランティア、行政との協働により、計画を前倒して「廃屋(日の出山荘)」を撤去。

○県民会議委員の個別意見

- ・ ブナの立ち枯れの原因調査のモニタリングが行われているが、未だ明確で有効な対策が打ち出せているとはいえない状況であり対策を講ずることが必要である。ブナハバチ対策の前段階として、土壌に手を加えた場合の効果を見るために、実験林あるいは実験木の設定を提案したい。
- ・ シカ対策として、森林塾に対策の単元をつくり、卒業までに狩猟免許まで取れる仕組みにすることで、担い手の若返りと同時に、シカの山からの搬出費節減が可能である。
- ・ 猟友会の高齢化・後継者不足などの課題がある中で、管理捕獲を単年度契約のワイルドライフ・レンジャー(非正規雇用)の継続で急場をしのいでいる状況であり、管理捕獲技術の伝承が課題である。丹沢大山の保全・再生の基盤を支える管理捕獲技術を外注しているところ取組の脆弱さが感じられ、職員自ら率先して管理捕獲の技術を身に付け、業務を執行する姿勢や気概を持つことが必要である。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 事業進捗状況から見た評価

丹沢大山の保全・再生対策のうち、①土壌流出防止対策の平成24年度事業実績の進捗率は、37.0%であった。5年間の数値目標を設定している事業であるため、進捗状況はAランクと評価される。

②中高標高域でのシカ捕獲及び生息環境調査については、ニホンジカの管理捕獲を行うとともに、ニホンジカの生息状況、生息環境、個体分析等のモニタリングを実施した。③ブナ林等の調査研究については、気象・大気モニタリング、大気環境解析、ブナハバチ発生状況調査、ブナ林衰退状況モニタリング調査を継続した。④県民連携・協働事業については、協定締結相手方による補修活動実施への支援と補修技術研修を実施した。②③④については、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。

< 5年間（平成 24～28 年度）の数値目標を設定している事業 >

平成 24 年度の実績	ランク
目標の 20%以上	A
目標の 16%以上 20%未満	B
目標の 12%以上 16%未満	C
目標の 12%未満	D

3 事業モニタリング調査結果

(1) モニタリング実施状況

<実施概要>

- ◇ 丹沢大山総合調査の先行事業地における 31 か所の土壌流出防止対策について、雨量、土壌侵食量、リター（落葉、落枝）流出量、林床及びリター被覆率等を毎年調査し、対策手法を検証。

この事業は、水源保全上重要な丹沢大山について、シカの採食圧や土壌流出等による植生の衰退防止を図るため、新たな土壌流出防止対策を講じることで、森林の保全・再生を図るものであり、量的には整備面積を指標とし、質的には「植生が回復し、土壌が保全されている状態」を指標とし、中期的に把握して、評価する。

質的指標の「植生が回復し、土壌が保全されている状態」を把握するために、土砂流出量を、次のモニタリング調査により把握する。

○ 土壌流出量等調査の実施状況

手 法	【手法】土砂侵食量測定施設（侵食土砂の捕捉施設）等により、土壌侵食量、植生被度、リター堆積量、林床植生回復状況、リター植生率を測定 【実施主体】 県自然環境保全センター（東京農工大に調査委託）
平成 24 年度 実施状況	○先行事業地モニタリングの継続とモニタリング結果の解析 ・ H17～18 に試験施工した箇所の調査を継続

土壌流出対策工を施工した箇所において、平成 20 年度から施工効果の検証を目的としたモニタリングを実施している。

平成 24 年度も、継続してモニタリングを行った。



←写真

平成 17 年度に施工した「リター捕捉ネット工」と付帯する施工効果測定施設。設置したネットが、秋に落ちたブナの落葉を風や雨で移動するのを防ぐ。対策工の下部に設けられた施設によって侵食された土砂を捕捉する。

(2) モニタリング調査結果

<調査結果の概要>

◇ 東丹沢堂平地区の6～7年経過した土壌保全対策工施工地の効果検証を継続して行った。施工後4～5年時点で100%近くなった林床合計被覆率は、その後も維持されたうえ、植生保護柵の外に施工された対策工であっても夏季の植生による林床の被覆率が年々増加していた。この施工地では、施工後1～2年で土壌侵食が軽減され、4～5年で林床合計被覆率が100%近くなり、その後は植生保護柵の外であっても林床植生は回復傾向にある。これには、シカ保護管理対策の効果も反映されている可能性がある。

※林床合計被覆率：地表面の植生とリター（落葉等）の両方による被覆の割合

(1) 平成24年度調査結果

東丹沢堂平地区の6～7年経過した先行事業地のモニタリングを継続して対策工の効果を検証した。台風等の影響で豪雨が多く土壌侵食量も比較的多くなったH23年度と比べて、H24年度は降水量と土壌侵食量ともに平年並みの規模となった。その中でも細かくみると土壌侵食量の経年変化の傾向（増加・減少・横ばい）は、対策工種ごとに異なっていた。施工初年度の効果は低いが増していくものは、植生保護柵工や金網筋工、初年度の効果が中程度で年々効果が増すものはリター捕捉ネット工などであった。

設置後4～5年（H22）時点でほとんどの対策工で林床合計被覆率（林床植生とリターの合計の被覆率）が95～100%となったが、H22～24年度においても年間を通して100%近い林床合計被覆率が維持された。大部分が植生保護柵の外に設置されている対策工においても植生による夏季の被覆率が年々増加していた。これは、対策工の設置によって地表面がリターで覆われて土壌侵食量が軽減した後に、林床の被覆がリターから植生におきかわってきているためと考えられ、堂平地区における近年のシカの生息密度の減少も影響している可能性がある。

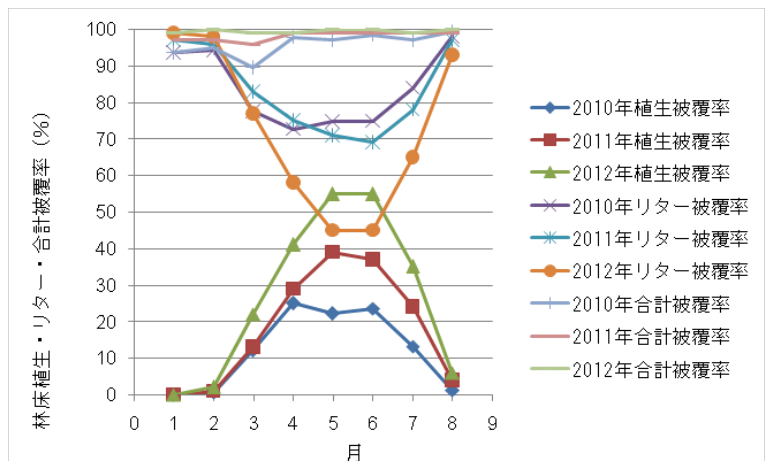


図 林床植生・リターおよび林床合計被覆率の月別変化
2010 (H22) ～2012 (H24)

4 県民会議 事業モニター結果

平成24年度は事業モニターを実施していない。

5 県民フォーラムにおける県民意見

（「県民フォーラム意見報告書」等（P13-1～）に記載。）

3 溪畔林整備事業

どのような事業か

【事業の概要】

水源上流の溪流兩岸において、土砂流出防止や水質浄化、生物多様性の保全など森林の有する公益的機能を高度に発揮するための森林整備を実施。

【第2期5か年の新たな取組】

溪畔林整備は全国的に事例が少ないため、技術の確立、見本林整備に引き続き取り組む必要がある。このことから、第1期で溪畔林整備事業を実施した森林等について、植生等のモニタリング調査を実施する。また、その結果を踏まえ、事業効果を検証するとともに整備技術手法を確立し、私有林の整備に資する。

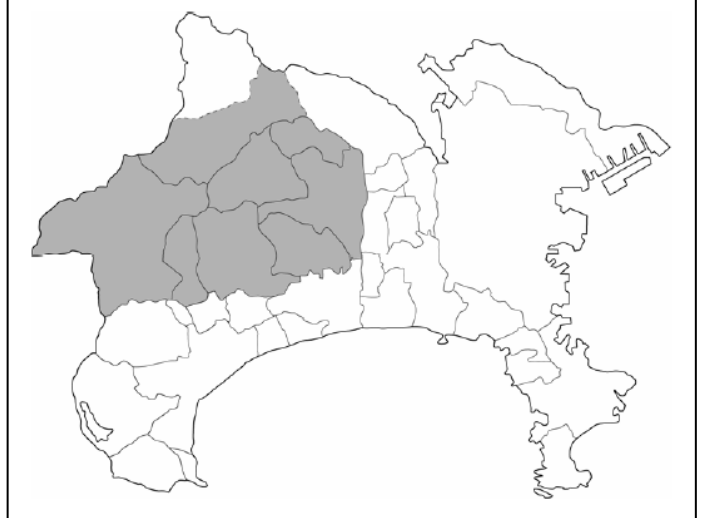
1 ねらい

水源上流の溪流沿いにおいて、土砂流出防止や水質浄化、生物多様性の保全など森林の有する公益的機能が高度に発揮される良好な溪畔林の形成を目指す。

2 目標

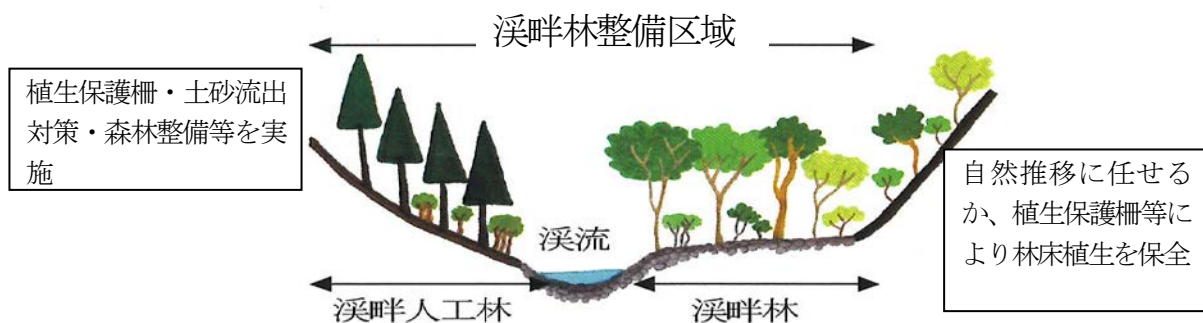
丹沢大山自然再生計画の統合再生流域内にある主流となる沢沿いの森林 260ha のうち、土砂流出等手入れの必要な箇所を整備するとともに、第1期で溪畔林整備事業を実施した森林等について、事業効果の検証と整備技術の確立を図る。

丹沢大山自然再生計画の対象地域



3 事業内容

丹沢大山自然再生計画の統合再生流域における土砂流出等手入れの必要な主要な沢について、本数調整伐等の森林整備、植生保護柵の設置による植生の回復、丸太柵等の設置による土砂流出防止の対策を講じるとともに、第1期で溪畔林整備事業を実施した森林等についてモニタリング調査を実施する。



溪畔林のイメージ

① 溪畔林の整備

第1期に着手した範囲で引き続き整備を必要とする箇所、及び新たに整備を必要とする箇所について事業を実施する。

また、施工範囲については、第1期の事業対象範囲を基本とし、沢の形状や森林の状況により決定していく。

	第2期5年間
面積	100ha
森林整備	15ha
植生保護柵の設置	2,500m
土砂流出防止のための丸太柵等の設置	1,600m

② モニタリング調査

第1期で溪畔林整備事業を実施した森林等について、植生等のモニタリング調査を実施する。

また、その結果を踏まえ、事業効果を検証するとともに整備技術手法を確立し、私有林の整備に資する。

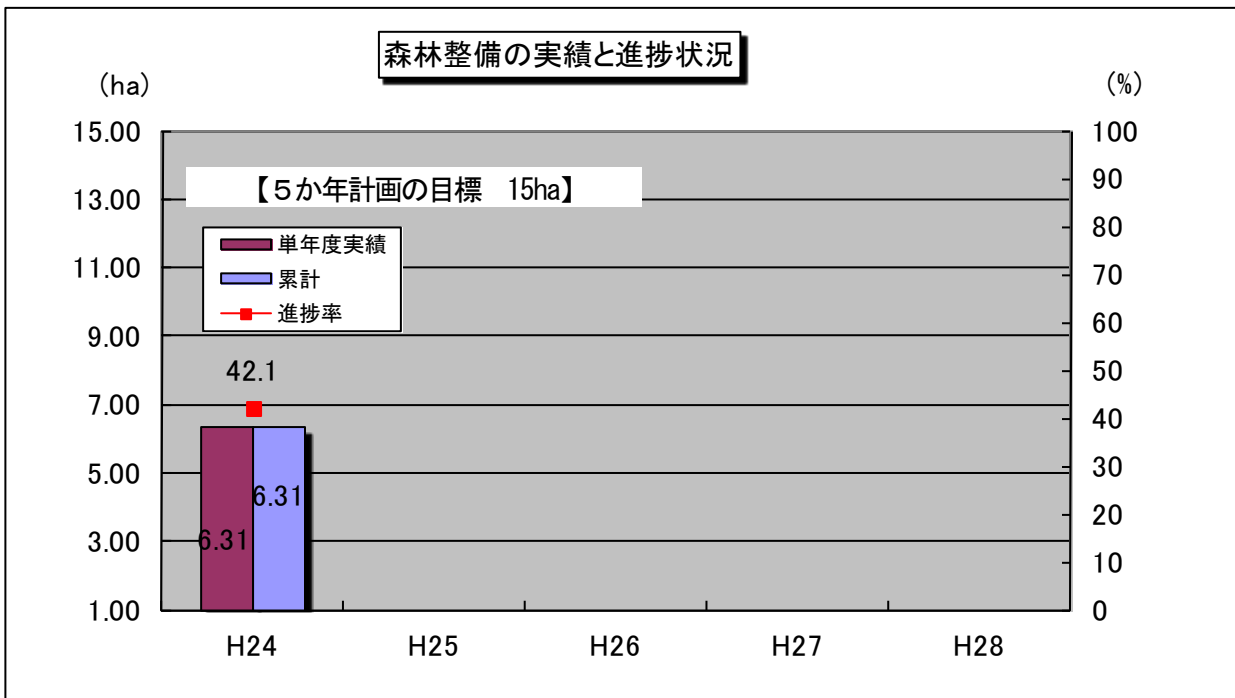
4 事業費

第2期計画の5年間計 8千万円 (単年度平均額 1,600万円)

うち新規必要額 8千万円 (単年度平均額 1,600万円)

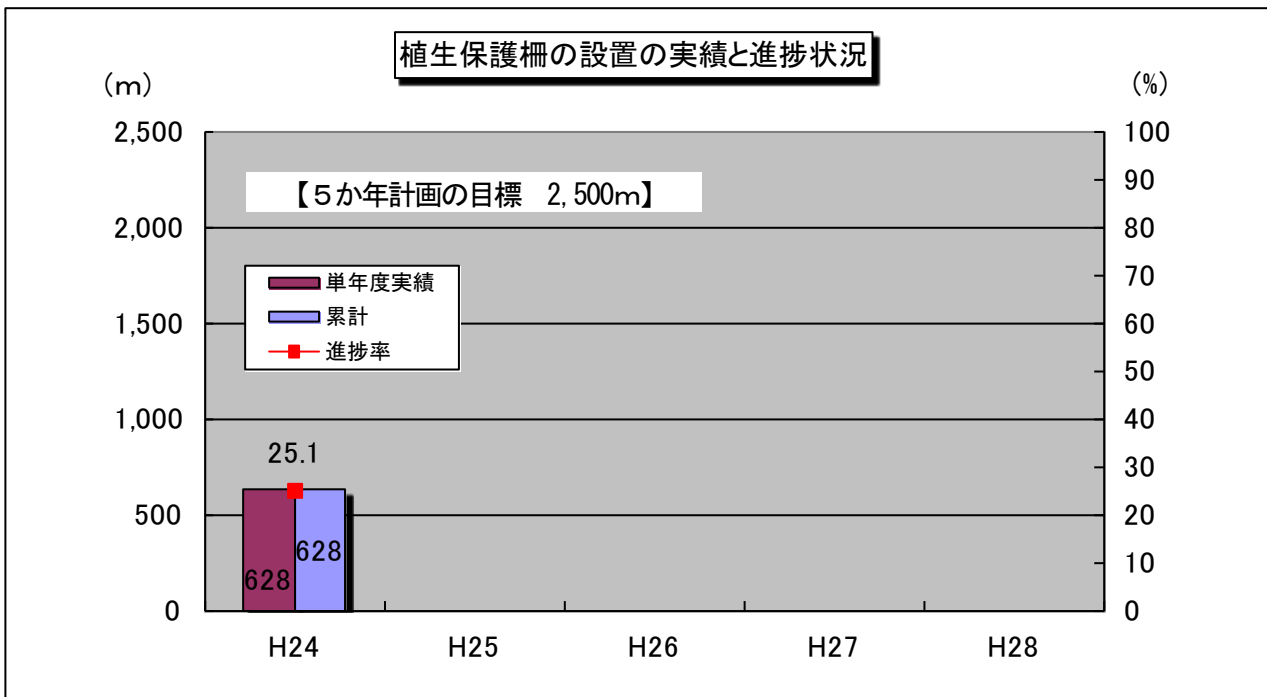
※ 水源環境保全税により新規に取り組むこととなった事業

II 平成24年度の実績はどうだったのか

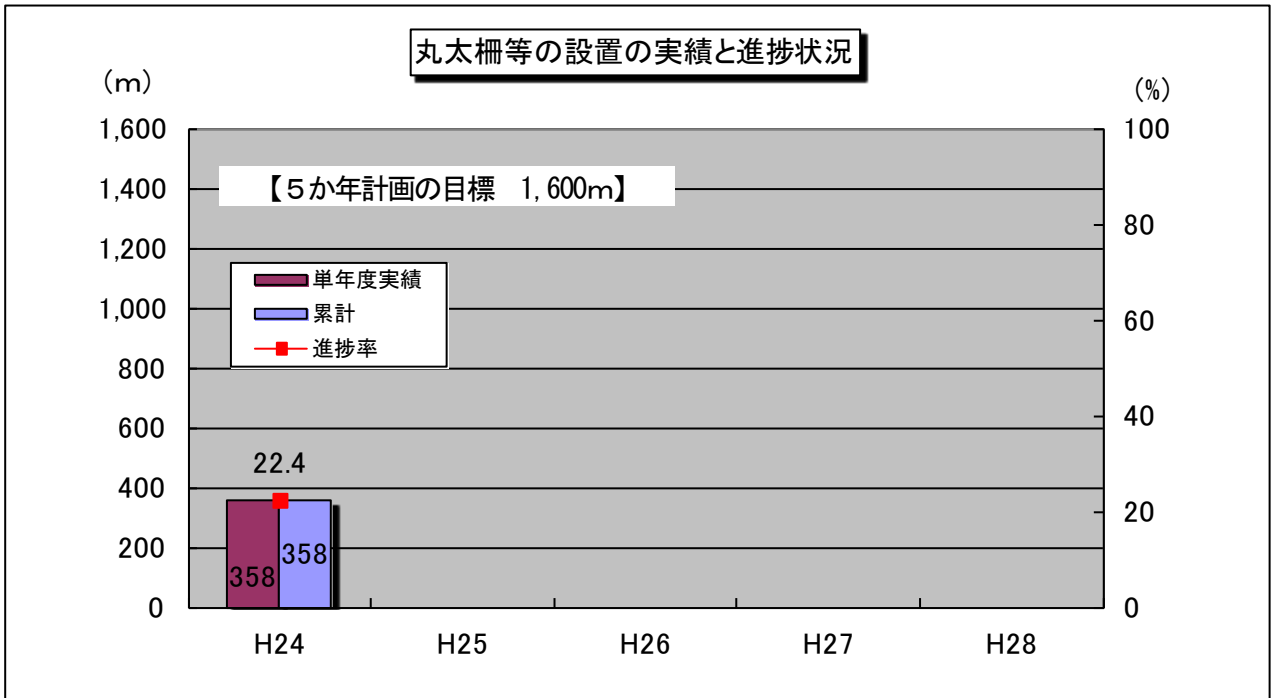


◇平成24年度は、着実に森林整備を進め、6.31haを整備した。（進捗率42.1%）

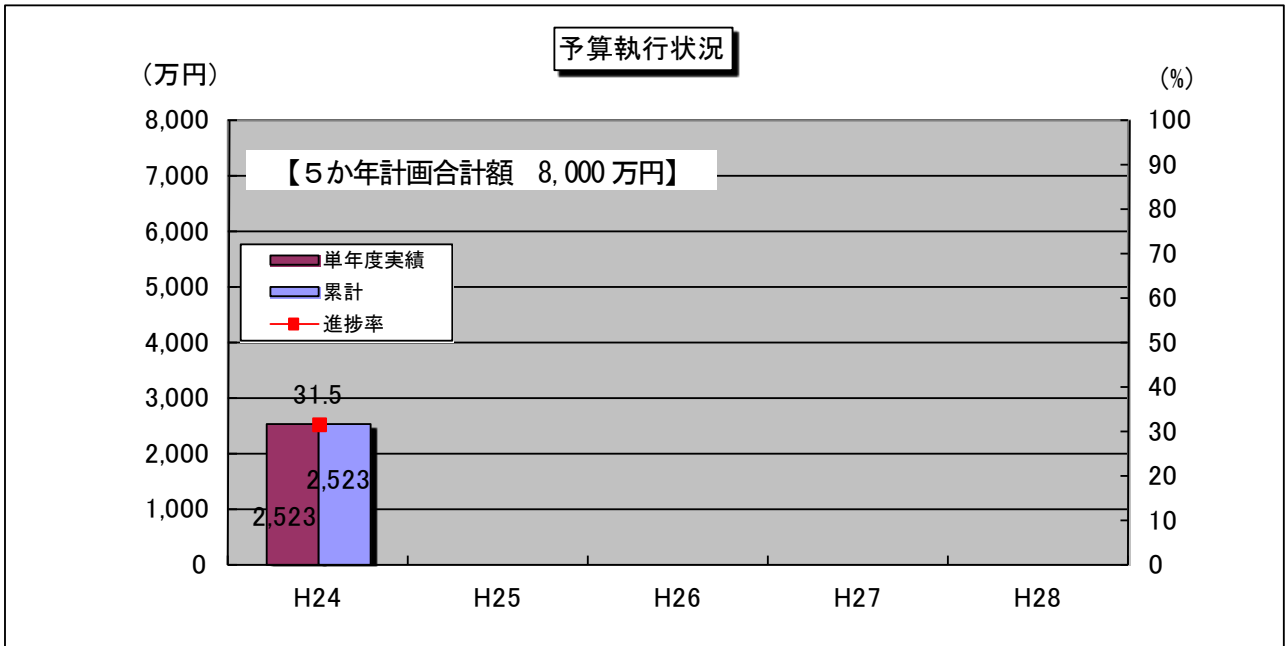
【参考】1ha（ハカル）＝10,000㎡
 例えば、横浜スタジアムのグラウンド面積は13,000㎡＝1.3haです。



◇平成24年度は、着実に植生保護柵の設置を進め、628mを設置した。（進捗率25.1%）



◇平成24年度は、着実に丸太柵等の設置を進め、358mを設置した。（進捗率22.4%）



◇平成24年度は、2,523万円を執行した。（進捗率31.5%）

溪畔人工林 土壤保全工（境沢）



整備前



整備後

土壤流出が発生している、あるいは発生しそうな箇所に丸太柵等の土壤保全工を実施。また、植生保護柵を設置することでシカによる採食を防ぎ、早期の植生回復を図っている。

溪畔人工林 本数調整伐と植生保護柵設置（本谷川）



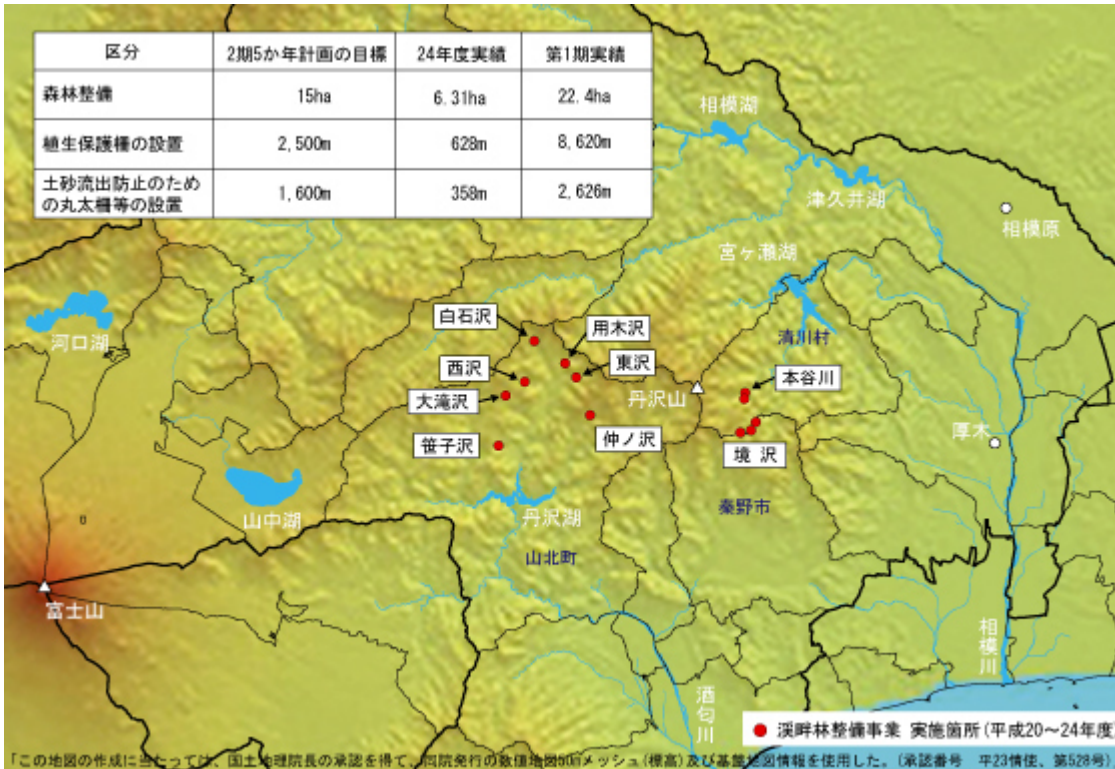
整備前



整備後

人工林の本数調整伐（間伐）を実施することで、林床の光環境を改善するとともに、植生保護柵を設置することでシカによる採食を防ぎ、広葉樹の導入を図っている。

【事業実施箇所図】（平成19～24年度実績）



◇ 東丹沢（境沢、本谷川）2流域において事業を実施。

1 事業実施状況

（実施主体：自然環境保全センター）

24年度実績	①境沢（事業区域面積 6.32ha）	②本谷川（事業区域面積 18.64ha）
	・人工林本数調整伐 0.81ha	・人工林本数調整伐 5.50ha
	・植生保護柵 73m	・植生保護柵 555m
	・丸太柵等土壌保全施設 10m	・丸太柵等土壌保全施設 348m

2 5か年計画進捗状況

区分	5か年計画の目標	24年度実績 (進捗率)	25年度計画	第1期実績 (進捗率)
面積	100ha	24.96ha (25.0%)	43.11ha	—
森林整備	15ha	6.31ha (42.1%)	4.56ha	22.4ha (112.0%)
植生保護柵の設置	2,500m	628m (25.1%)	360m	8,620m (215.5%)
丸太柵等の設置	1,600m	358m (22.4%)	270m	2,626m (52.5%)

3 予算執行状況 (単位：万円)

5か年計画 合計額	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
8,000	2,523 (31.5%)	4,211	17,289 (86.4%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

第2期5か年計画の5年間の目標事業量に対し、初年度の平成24年度は、本数調整伐等の森林整備において42.1%、シカの採食を防ぐ植生保護柵の設置において25.1%、丸太柵等の設置において22.4%の進捗率となっており、計画量の5分の1を上回る実績。

○県民会議委員の個別意見

- ・ ブナの立ち枯れについての原因調査のモニタリングが行われているが、未だ明確で有効な対策が打ち出せているとはいえない状況だと思われ、手遅れになる前に打てる手立ては講ずるべき。ブナハバチ対策の前段階として、例えば土壌に手を加えた場合の効果を見るために 実験林あるいは実験木を設定することを提案する。
- ・ 保護柵などを設置する際に、人通りのある箇所においては、水源環境保全税で行っている旨の周知に努める必要があり、県民に税金が使われていることを一目で見て、知ってもらえる表現方法も併せて検討する必要がある。
- ・ 事業を積極的に進めていただきたいが、事業対象区域を明確化するとともに、指標追加などモニタリングの規模をもう少し拡大していただきたい。
- ・ 周辺環境に配慮した治山事業が実施されているため、同一地域内の事業であれば溪畔林整備の中に組み込み、一体化して進めていただきたい。
- ・ 溪畔林整備は新しい概念の事業であり、生物の生息環境等について新しい基準や考え方が出て来ていることを踏まえ、それらも取り込みながら実施していただきたい。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 事業進捗状況から見た評価

溪畔林整備事業の平成24年度の事業実績の進捗率は、①森林整備は42.1%、②植生保護柵の設置は25.1%、③土壌流出防止のための丸太柵等の設置は22.4%であった。5年間の数値目標を設定している事業であるため、進捗状況は①森林整備はAランク、②植生保護柵の設置はAランク、③土壌流出防止のための丸太柵等の設置はAランクと評価される。

<5年間(平成24~28年度)の数値目標を設定している事業

平成24年度の実績(累計)	ランク
目標の20%以上	A
目標の16%以上20%未満	B
目標の12%以上16%未満	C
目標の12%未満	D

3 事業モニタリング調査結果

(1) モニタリング実施状況

<実施概要>

- ◇ 各流域内に設けた調査区において ①林分構造 ②林床植生 ③更新木 等を原則5年ごとに調査し、整備効果を検証。

この事業は、水源上流の溪流沿いにおいて、土砂流出防止や水質浄化、生物多様性の保全など森林の有する公益的機能が高度に発揮される良好な溪畔林の形成を目指すものであり、量的には整備面積を指標とし、質的には「植生が回復し、土壌が保全されている状態」を指標とし、中期的に把握して評価する。

質的指標の「植生が回復し、土壌が保全されている状態」を把握するため、溪畔林整備指針の考え方にに基づき、調査間隔を5年とし、各整備型ごとにモニタリング項目を選んで、調査を実施する。

平成19年度に実施した委託調査で、「平成19年度丹沢大山保全再生対策 航空測量等業務委託」の航空測量等の成果を踏まえ、現地調査・測量を行い、統合再生流域内の溪畔林整備流域について、2,500分の1の地形図を39.5km²デジタル図化し、モニタリングの利便性を考慮して地理情報システム上に搭載できるデータとした。

森林整備実施箇所や植生保護柵、丸太柵等土壌保全施設の設置位置をGPSを活用して、地理情報システム上で表示させており、モニタリング調査箇所の選定の判断基準として活用していく。

項目	林分構造／林床植生／天然性稚樹・植栽木／光環境 (整備型ごとに項目を選択する)
手法	溪流の現況を調査する 事業実施予定地にてコドラート調査区を81箇所設置(基本形20×20m)
頻度	調査間隔は基本的に5年
コドラート調査区(計81箇所)	西丹沢 仲の沢流域 8箇所／白石沢流域 19箇所／用木沢流域 6箇所／ 東沢流域 6箇所／笹子沢流域 7箇所／大滝沢流域 6箇所／西沢流域 4箇所 東丹沢 境沢流域 17箇所／本谷川支流流域 8箇所
平成24年度実施状況	平成24年度は、コドラート調査区を境沢において5箇所、本谷川において12箇所設置し、地況、林分構造、林床植生、稚樹の生育状況、林床の被覆状況、光環境の調査を実施した。

※コドラート…生物の分布を調査する時に、対象とする場を特定の大きさの区画に分け、それぞれに含まれる個体数を数える調査方法

(2) モニタリング調査結果

<調査結果の概要>

- ◇ 調査間隔を5年としていることから、事後モニタリング調査に基づく解析・評価は実施していない。溪畔林整備の事前調査として、整備実施前の状況を把握した。

(1) 平成24年度調査結果

事業効果を把握するためには、植生回復のための時間の経過が必要であることから、溪畔林整備指針では5年おきを目途に調査を実施し、その調査結果に基づき、解析・評価することとしている。

平成24年度は、平成20年度の整備着手からの経過年数が4年であることから、事後モニタリング調査は実施せず、溪畔林整備の事前調査として、原則として、1コドラートあたり1つの大枠、4つの小枠を設置し、整備実施前の状況を把握した。

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(P13-13～)に記載。）

平成24年度	<p>【日 程】 平成24年11月7日(月)</p> <p>【場 所】 足柄上郡山北町中川白石沢</p> <p>【参加者】 9名</p> <p>【テーマとねらい】 土砂流出防止や水質浄化、生物多様性の保全など森林の有する公益的機能が高度に発揮される良好な溪畔林が形成されているかをモニターする。</p> <p>【事業の概要】 土砂流出など荒廃が進む主要な沢である当該事業区域に溪畔林域を設定し、神奈川県溪畔林整備指針に基づき、整備対象林分に対する整備方針を適用して、スギ・ヒノキの人工林を林層改良して針広混交林に誘導するために本数調整伐を実施するほか、植生の回復や土砂流出防止を図る為に、植生保護柵や丸太柵を設置する。</p> <p>【総合評価コメント】 評価内容には、概ね現状の取り組みを評価しながら、以下の指摘・提案があった。</p> <ol style="list-style-type: none">①溪畔林自体は、常に自然のかく乱を受ける不安定な立地条件の上に存在するものであり、人工的整備は最小限にとどめるべき。②現状、溪畔林が水源環境保全に果たす役割が明確ではないので、当面はモニタリング調査に重点を置くべき。③ここまでのモニタリング調査結果を踏まえ、今後のシカと森林の一体管理の具体化に期待したい。④溪畔林は初期遷移段階の自然植生なので、シカ対策が効果を発揮すれば早期に再生が進むのではないかと。シカ対策は、溪畔林の機能を考慮して実施すべき。⑤当地が溪畔林らしい姿になるのにどのくらいかかるのか、長期計画と展望を示す必要がある。
--------	--

5 県民フォーラムにおける県民意見

（「県民フォーラム意見報告書」等（P13-1～）に記載。）

4 間伐材の搬出促進

I どのような事業か

【事業の概要】

森林資源の有効利用による森林整備を推進するため、間伐材の集材・搬出に対し支援。

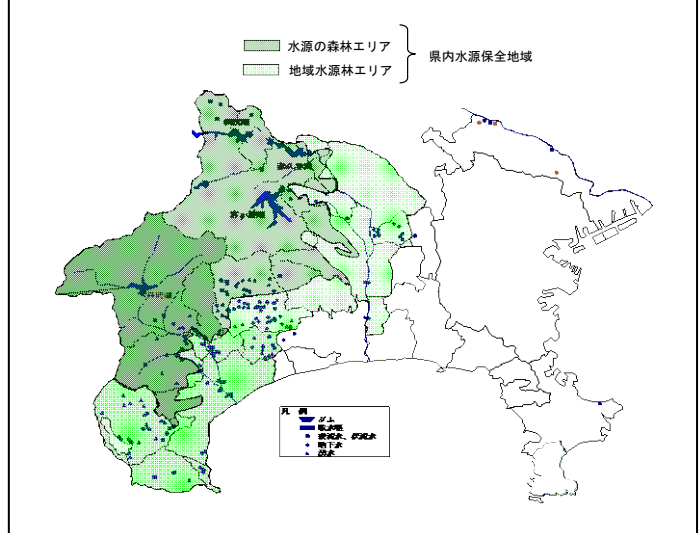
1 ねらい

民間の力を活用して水源かん養など公益的機能の高い良好な森林づくりを進めるため、間伐材の搬出を促進し、有効利用を図ることにより、森林所有者自らが行う森林整備を促進するとともに、森林循環による持続的・自立的な森林管理の確立を目指す。

2 目標

かながわ森林再生 50 年構想の「木材資源を循環利用するゾーン」内の私有林等における人工林を適切に管理していくために、毎年必要な間伐面積 1,100 ha を基に算定した木材利用可能な間伐材の量、年間 37,000 m³ を将来的な目標とする。

県内水源保全地域



3 事業内容

① 間伐材の搬出支援

森林整備により伐採された間伐材の集材、搬出に要する経費に対して助成する。

年間事業量については、自然環境の保全に配慮しつつ、生産性向上の取組を進めながら、段階的に増加させていく。

【補助対象者】 森林所有者、森林組合等

【補助率】 定額単価 { ・集材を伴う場合 (経費の 1/2 相当) 13,000 円/m³ (H25 年度時点)
 ・集材を伴わない場合 (経費の 1/3 相当) 2,000 円/m³ (H25 年度時点)

年度	第 2 期 5 年間					計
	H24	H25	H26	H27	H28	
事業量	16,500 m ³	19,000 m ³	21,500 m ³	24,000 m ³	26,500 m ³	107,500 m ³
整備促進面積	590ha	660ha	730ha	810ha	870ha	3,660 ha

② 生産指導活動の推進

森林所有者に対する経営指導や生産指導を行う指導員により、森林所有者に対する間伐材の搬出への働きかけや山土場での技術指導を行う。

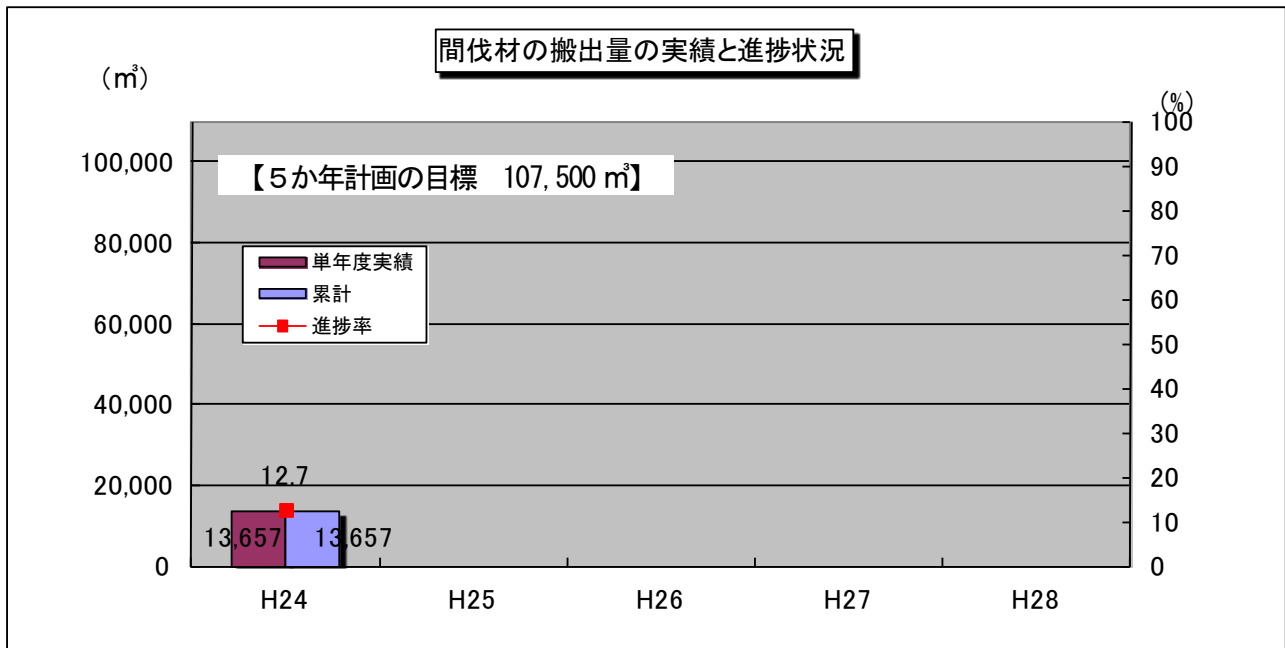
4 事業費

第2期計画の5年間計 12億8,500万円（単年度平均額 2億5,700万円）

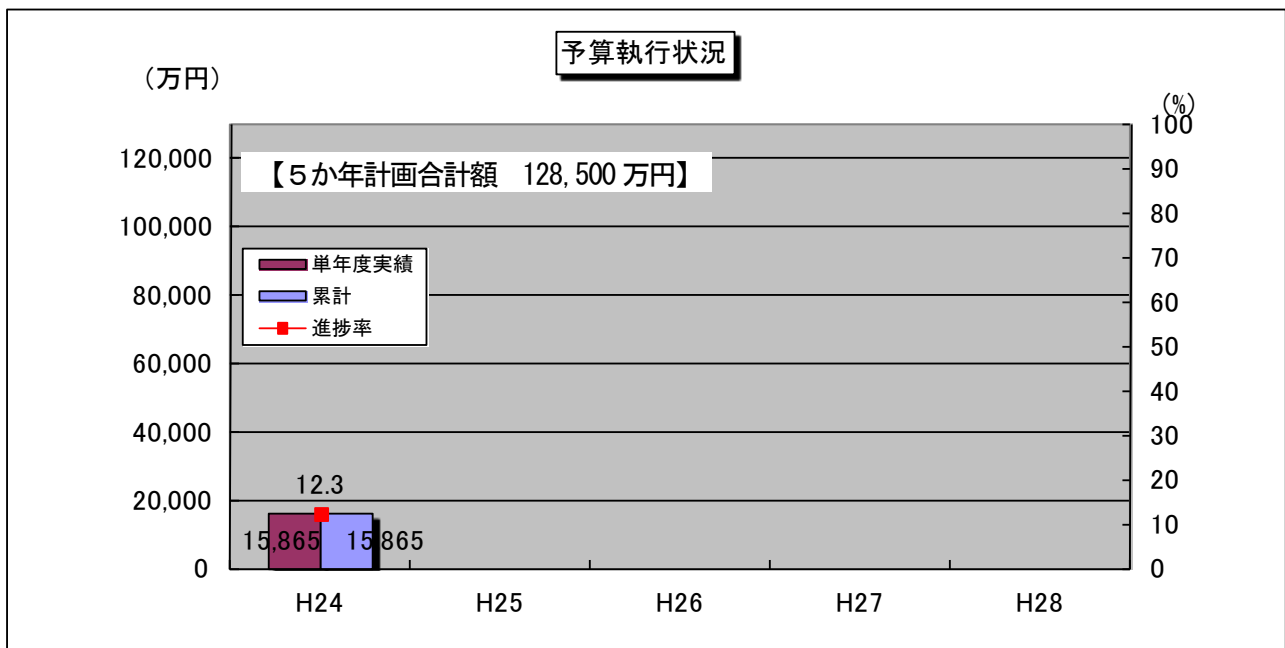
うち新規必要額 12億8,500万円（単年度平均額 2億5,700万円）

※ 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24年度の実績はどうだったのか



◇平成24年度は、13,657 m³を搬出した。（進捗率 12.7%（※24年度目標に対する達成率は82.8%））



◇平成24年度は、1億5,865万円を執行した。（進捗率 12.3%）

間伐材搬出中



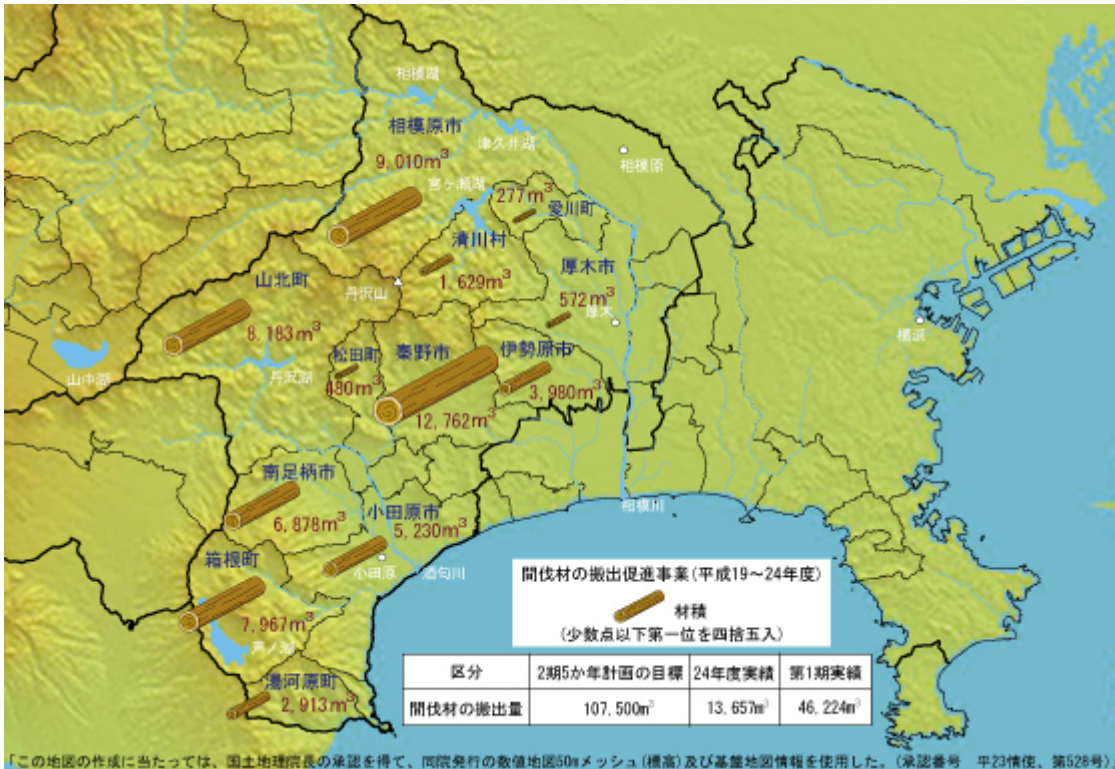
架線集材による間伐材搬出

間伐材搬出中



高性能林業機械による間伐材搬出

【事業実施箇所図】（平成19～24年度実績）



◇ H24 年度実績では、県内全域で 13,657 m³の間伐材を搬出した。

1 事業実施状況

(1) 間伐材の搬出支援（搬出量(m³））（実施主体：森林再生課、各地域県政総合センター）

搬出元の森林の所在地	24年度実績	第1期実績
小田原市	1,106	4,124
相模原市	2,528	6,482
秦野市	3,148	9,614
伊勢原市	575	3,405
南足柄市	1,184	5,694
山北町	1,842	6,341
箱根町	1,208	6,759
湯河原町	1,405	1,508
清川村	337	1,292
厚木市	231	341
松田町	8	472
愛川町	86	191
合計	13,657	46,224

(2) 生産指導活動の推進

森林組合連合会が、森林所有者等に対して、山土場等で造材や木材の仕分けを指導した。

2 5か年計画進捗状況

区分	5か年計画の目標	24年度目標	24年度実績 (5か年計画の進捗率) (24年度目標の達成率)	第1期実績 (進捗率)
間伐材の搬出量	107,500 m ³	16,500 m ³	13,657 m ³ (12.7%) (82.8%)	46,224 m ³ (92.4%)
整備促進面積	3,660 ha	590ha	354 ha	—

3 予算執行状況（単位：万円）

5か年計画 合計額	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
128,500	15,865 (12.3%)	23,071	50,079 (122.4%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

第2期5か年計画の平成24年度の目標搬出量に対し、82.8%の達成率となっており、一定の評価は出来るものの、5年間で段階的に増加する目標搬出量の達成を図るためには、今後は、搬出先が狭隘な原木市場であることを踏まえ、搬出時期の平準化に取り組むなど、より一層の搬出促進が課題である。

○県民会議委員の個別意見

- ・ 間伐材の搬出促進が水源環境保全に貢献する体系図が描けず、投入される税金と効果の説明などの点からも水源環境保全税の性格を分かりにくいものにしており、特別対策事業としての継続も含めて事業のあり方の検討が必要である。
- ・ 事業のモニターにおいて、水源税の目的に照らした評価が困難であることが課題である。
- ・ 税金を用いていることから、森林の所有者あるいは事業主が搬出支援を受けたことでどれだけ恩恵を受けているのか情報開示が求められる。継続すべき事業なのか判断するためにも、搬出支援の実例により市場での有用性を具体的に開示する必要がある。
- ・ 間伐材の搬出促進は、技術面及び経済面から見た際に、水源環境の整備事業とは少し質が異なるものであって検討が必要である。
- ・ 水源の森林の多くを占める私有林の水源涵養機能を将来にわたり保全していくためには、森林所有者が持続的に森林に手を入れて経済に成り立つ仕組みの構築が欠かせないが現状はそれが困難な状況にある。間伐材搬出促進事業はそこに手当をするものであり、将来の森林資源の利用に不可欠な木材流通インフラの存続と搬出技術の継承だけでなく、水源林を継続所有するモチベーション維持の点が必要であり、将来の神奈川の水源林保全に資するものである。
- ・ 材の搬出量を表すだけでなく、その内容や課題、一般会計で行われている施策と有効に機能しているかどうかを、一覧できる状態になっている必要がある。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 事業進捗状況から見た評価

間伐材の搬出促進のうち、①搬出支援の平成24年度事業実績は13,657 m³であるが、年度ごとの数値目標を設定している事業であるため、平成24年度目標に対する実績の達成率は82.8%となり、次の基準により、達成状況はBランクと評価される。

②生産指導活動の推進については、森林組合連合会が、森林所有者に対して、経営指導や山土場での造材や木材の仕分けを指導したが、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。

<年度ごとの目標を設定している事業>

平成24年度の実績	ランク
目標の100%以上	A
目標の80%以上100%未満	B
目標の60%以上80%未満	C
目標の60%未満	D

3 事業モニタリング調査結果

(1) モニタリング実施状況

この事業は、間伐材の搬出を促進し、有効利用を図ることにより、資源循環による森林整備を推進するものであるため、量的には間伐材の搬出量を指標とするが、モニタリング調査は実施しない。

なお、森林整備による「森林が適正に手入れされている状態」は、「1 水源の森林づくり事業の推進」のモニタリング調査により把握する。

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「①森林のモニタリング調査」の対照流域法等による森林の水源かん養機能調査や人工林整備状況調査を行い、森林の水源かん養機能等を把握する。

(2) モニタリング調査結果

この事業の効果は、間伐材の搬出の促進を通じて、森林整備を推進するものであるため、モニタリング調査は実施しない。搬出された材は、市場を通じて、有効利用された。

4 県民会議 事業モニター結果

平成24年度は事業モニターを実施していない。

5 県民フォーラムにおける県民意見

(「県民フォーラム意見報告書」等(P13-1～)に記載。)

5 地域水源林整備の支援

I どのような事業か

【事業の概要】

地域における水源保全を図るため、市町村が主体的に取り組む水源林の確保・整備を推進するための支援のほか、高齢級の森林の間伐を促進。

【第2期5か年の新たな取組】

地域水源林における森林の保全・再生については、市町村ごとに施策大綱期間の平成38年度までの長期構想を明確化した上で実施することが課題となっていた。このことから各市町村は、地域特性を踏まえ、将来の目指す姿や整備量等の目標を明らかにした「地域水源林全体整備構想」を策定し、計画的な森林整備の促進を図る。

1 ねらい

地域における水源保全を図るため、市町村が主体的に取り組む水源林の確保・整備や、地域水源林エリアの市町村が取り組む以外の森林の間伐を県が促進することにより、県内水源保全地域全域で水源かん養など公益的機能の高い森林づくりを目指す。

2 目標

次の取組について、施策大綱期間の平成38年度までに実施することを目標とする。

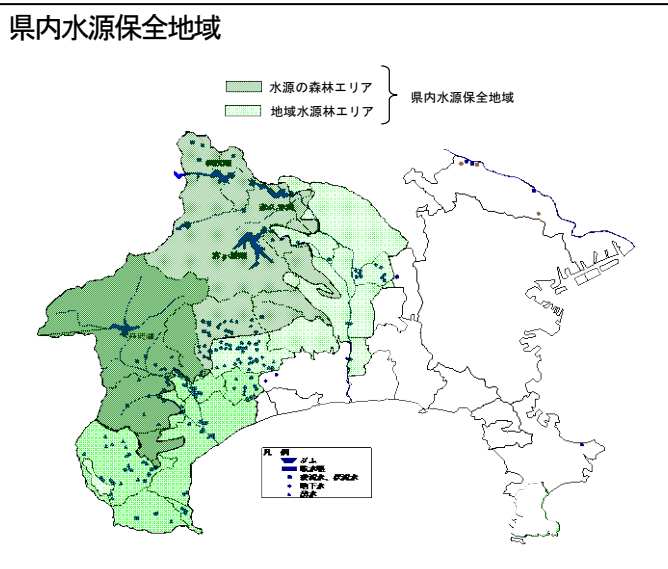
- ① 地域水源林エリア内において、荒廃が懸念される私有林9,000haのうち、地域の水源保全上、市町村が計画的に取り組む森林約3,075ha（人工林約1,770ha、広葉樹林約1,305ha）について公的管理・支援を行う。
- ② 県内水源保全地域内の市町村有林等2,761ha（地域水源林エリア内1,215ha、水源の森林エリア内1,546ha）のうち、市町村が水源の保全上重要と定める市町村有林等約1,070haについて整備する。
- ③ 地域水源林エリア内の市町村が取り組む以外の森林について、森林所有者等が行う森林整備に対して県が支援することにより、約2,000haの間伐を促進する。

3 事業内容

県内水源保全地域全域で水源かん養など公益的機能の高い森林づくりを目指すため、地域特性を踏まえた市町村の全体整備構想に基づいた、市町村の次の取組を支援する。

① 市町村が実施する私有林の確保・整備（市町村）

地域水源林エリア内の私有林について、協力協約、協定林方式（整備協定、施業代行）や長期受委託などの手法により確保・整備を行う。



【確保】 地域水源林エリア内の水源の保全上重要な私有林で、荒廃が懸念される森林を確保する。

	第2期5年間
確保面積	1,014ha

【整備】 確保した私有林について、整備を行う。

	第2期5年間
整備面積	1,376ha

② 市町村有林等の整備（市町村）

地域水源林エリア内及び水源の森林エリア内の市町村有林等の整備を行う。

	第2期5年間
整備面積	584ha

③ 高齢級間伐の促進（県）

地域水源林エリア内の36年生以上の人工林について、森林所有者等が行う森林整備に県が支援することにより、定期的な間伐を適期に行ない手入れ不足森林を解消し森林の持つ公益的機能の向上を図る。

	第2期5年間
整備面積	500ha

【補助の区域】 地域水源林エリア内の森林法第5条第1項に定める地域森林計画対象森林。

【補助内容】 市町村が取り組む以外の人工林で、森林組合・生産森林組合等による36年生以上の高齢級間伐に対し助成する。

【補助の規模】 1施行地につき0.1ha以上（1施行地とは原則として面的に連続する地域とする）。

【補助率】 7/10（自己負担3/10）

高齢級間伐促進事業補助金 (7 / 10)	所有者負担 (3 / 10)
--------------------------	-------------------

【補助金額の算定】 標準経費×補助率（7/10）
 （標準経費とは、標準単価に補助事業の対象となる面積を乗じて求める）

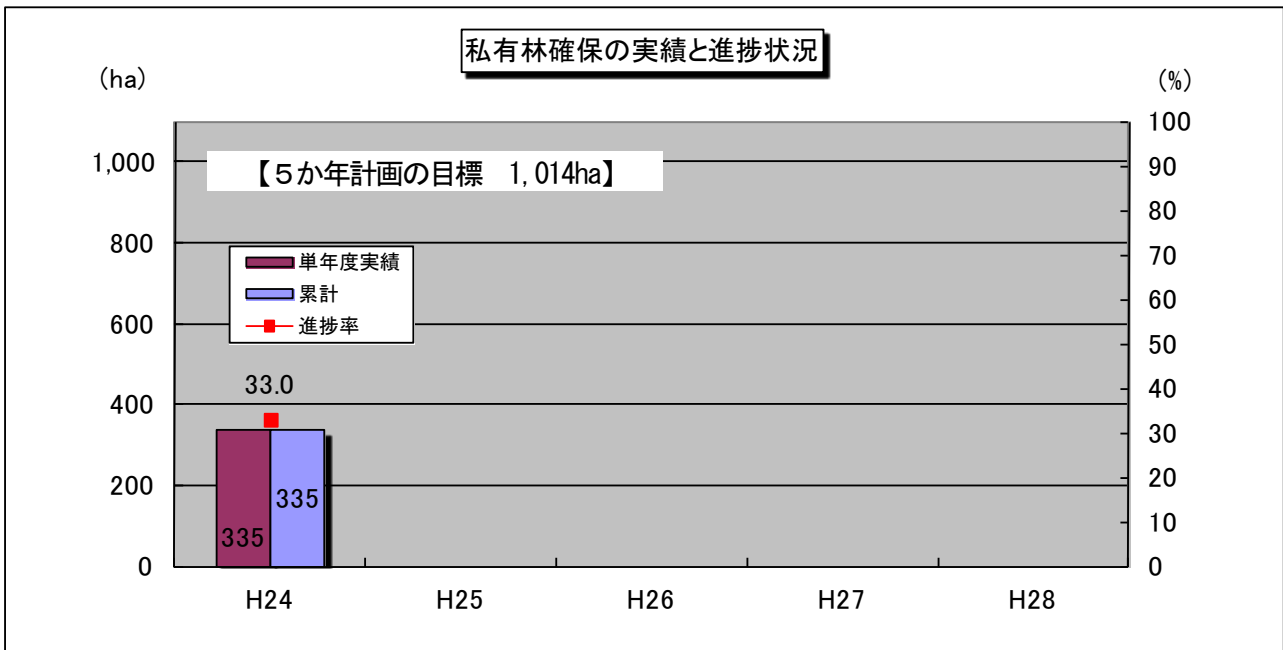
事業の概要（私有林の確保・整備、市町村有林等の整備）

<p>内容</p>	<p>(1) 私有林の確保・整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県が水源の森林づくり事業で実施している手法に準じて行う地域水源林エリア内での市町村の取組みに対して支援。 ① 協定林方式 (市町村と森林所有者が森林整備に関する協定を締結。市町村が森林整備等を実施) ② 協力協約方式 (森林所有者と市町村が協力協約を締結。森林所有者が森林整備等を実施し、森林所有者へ市町村が補助金を交付) ③ 長期受委託方式 (森林組合等と森林所有者が森林整備に関する受委託契約を締結。森林組合等が森林整備等を実施し、森林組合等へ市町村が交付金を交付) <p>(2) 市町村有林等の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市町村が権原を有する森林の整備等を実施した場合にその経費に対して支援。 	
<p>財源等の概要</p> <p>既存の補助制度との関係</p>	<p>(1)①協定林方式及び(2)市町村有林等の整備</p> <p>造林補助対象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・造林補助（補助率 5/10）以外の部分に交付金を充当 <p>造林補助対象外</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全額交付金を充当 	<p>(1)②協力協約方式</p> <p>造林補助対象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・造林補助（補助率 5/10）に1/10相当分を上乗せ補助 <p>所有者負担 (4/10)</p> <p>造林補助対象外</p> <ul style="list-style-type: none"> ・8/10交付金を充当 <p>所有者負担 (2/10)</p>
<p>主な対象経費</p>	<p>(1)① 協定林方式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 施業予定地の事前調査・測量・協定締結経費 2 森林整備等経費 3 協定に基づく賃借料 <p>(1)② 協力協約方式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 協力協約締結経費 2 森林整備等経費 	<p>(1)③ 長期受委託方式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 確保業務経費 2 整備業務経費 3 管理業務経費 <p>(2) 市町村有林等の整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 施業予定地の事前調査・測量経費 2 森林整備等経費

4 事業費

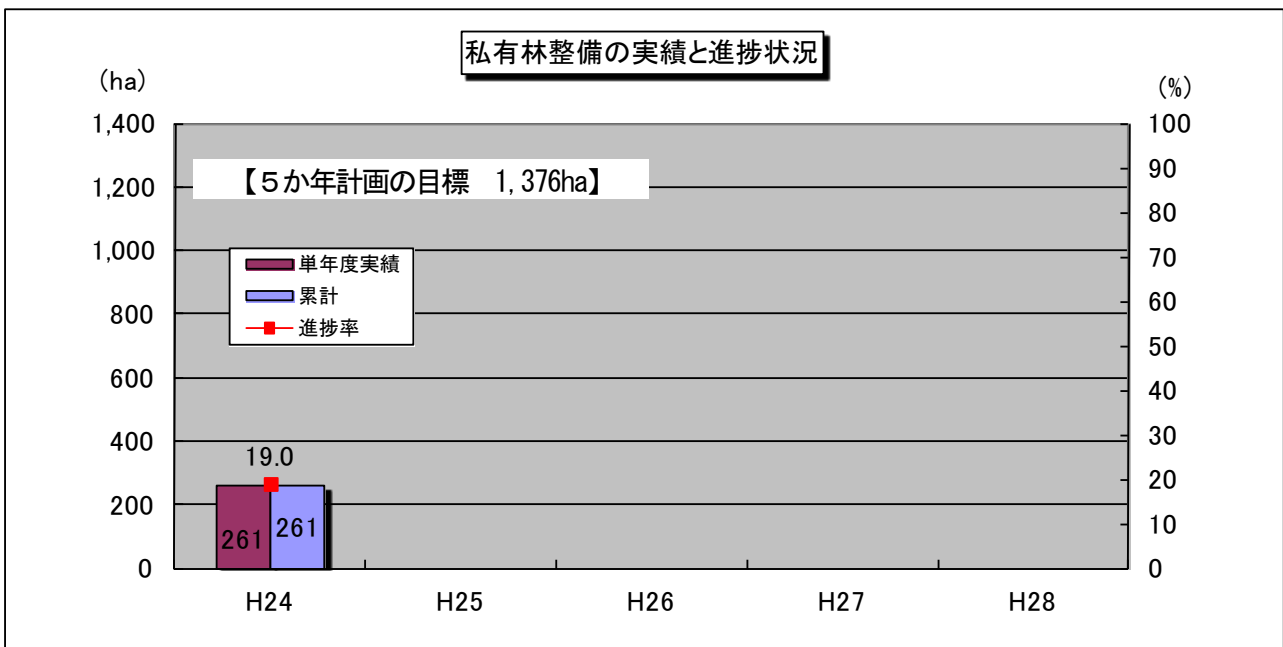
第2期計画の5年間計 31億5,900万円（単年度平均額 6億3,200万円）
 うち新規必要額 31億4,000万円（単年度平均額 6億2,800万円）
 ※ 水源環境保全税により新規に取り組むこととなった事業

II 平成24年度の実績はどうだったのか

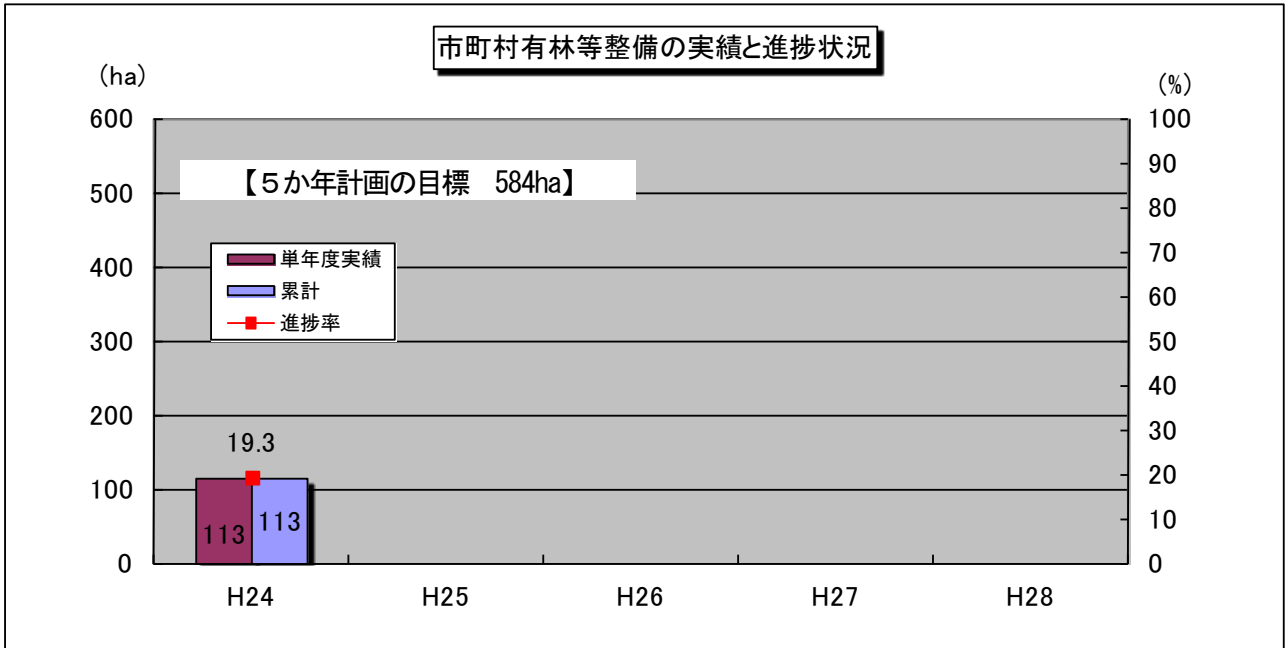


◇市町村が着実に森林所有者との協定等の締結を進め、平成24年度は、335haを整備した。
(進捗率 33.0%)

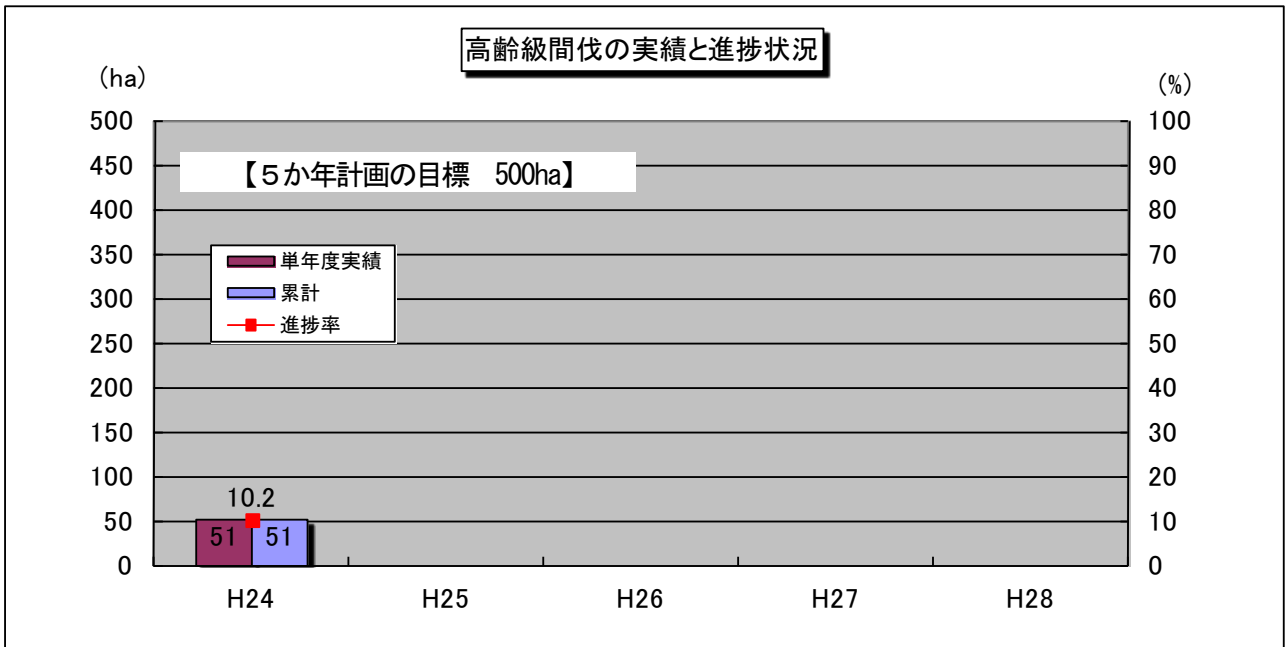
【参考】1ha (ワカール) = 10,000㎡
例えば、横浜スタジアムのグラウンド面積は13,000㎡ = 1.3haです。



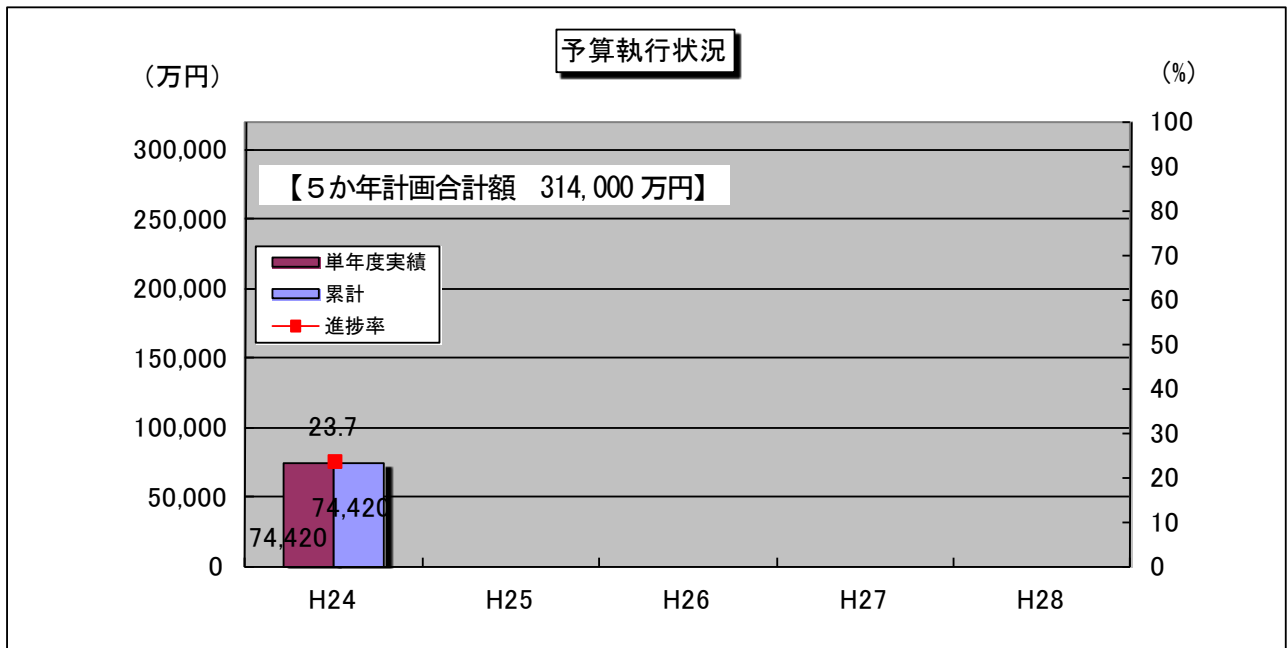
◇市町村が着実に間伐等の森林整備を進め、平成24年度は、261haを整備した。(進捗率 19.0%)



◇市町村が着実に市町村有林等の整備を進め、平成24年度は、113haを整備した。（進捗率19.3%）



◇県が森林所有者の意向との調整を図りながら、間伐に要する経費の支援を行い、平成24年度は、51haを整備した。（進捗率10.2%）



◇平成24年度は、7億4,420万円を執行した。(進捗率23.7%)

厚木市上古沢 (私有林)



施業代行協定で確保した私有林である当該地の現況は、スギ・ヒノキの人工林及び広葉樹の森林であり、目標林型を混交林及び広葉樹林として、平成24年度は間伐等の森林整備を実施した。

松田町松田惣領 (町有林)



町有林である当該地の現況は、スギ・ヒノキの人工林であり、目標林型を巨木林として、平成24年度は間伐等の森林整備を実施した。

小田原市根府川（私有林）



施業代行協定で確保した私有林である当該地の現況は、スギ・ヒノキの人工林であり、目標林型を健全な人工林として、平成 24 年度は間伐等の森林整備を実施した。

箱根町仙石原（町有林）



町有林である当該地の現況は、スギ・ヒノキの人工林であり、目標林型を混交林として、平成 24 年度は間伐等の森林整備を実施した。

【事業実施箇所図】（平成 19～24 年度実績）



◇ 県内3地域（県央地域・湘南地域・県西地域）の15市町村による地域水源林整備事業の概要図。

1 事業実施状況 (実施主体：市町村)

区分	24年度実績	第1期実績
私有林確保	335ha	1,235ha
私有林整備	261ha	1,263ha
市町村有林等整備	113ha	631ha
高齢級間伐	51ha	530ha
執行額	7億4,420万円	34億159万円

2 5か年計画進捗状況

区分	5か年計画の目標	24年度実績 (進捗率)	25年度計画	第1期実績 (進捗率)
私有林確保	1,014ha	335ha (33.0%)	242ha	1,235ha (97.8%)
私有林整備	1,376ha	261ha (19.0%)	293ha	1,263ha (100.0%)
市町村有林等整備	584ha	113ha (19.3%)	109ha	631ha (67.0%)
高齢級間伐	500ha	51ha (10.2%)	100ha	530ha (49.1%)

※高齢級間伐の事業進捗率について

高齢級間伐促進事業で予定していた箇所のうち、林道などから概ね200m以内の資源循環可能な人工林において、所有者の希望により平成24年度から新たにスタートした長期施業受委託へ移行したことにより進捗率が低いものとなった。

3 予算執行状況 (単位：万円)

5か年計画 合計額	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
314,000	74,420 (23.7%)	81,770	340,159 (358.4%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

第2期5か年計画の5年間の目標事業量に対し、初年度となる平成24年度は、私有林確保において33.0%、私有林整備において19.0%、市町村有林等整備において19.3%の進捗率となっており、計画量の5分の1を上回る、又は概ね計画どおりの実績。

一方、高齢級間伐については、10.2%の進捗率となっているが、当初予定していた箇所において、所有者の希望により長期施業受委託への移行が見られるなどしており、今後、整備実績に関する十分な状況分析が必要である。

○県民会議委員の個別意見

- ・ 高齢級間伐については進捗率が低く、長期施業受委託方式などへの移行を図り、一層の促進を図ることが課題である。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 事業進捗状況から見た評価

地域水源林整備の平成24年度実績の進捗率は、①私有林の確保は33.0%、②私有林の整備は19.0%、③市町村有林等の整備は19.3%、④高齢級間伐の促進は10.2%であった。5年間の数値目標を設定している事業であるため、進捗状況は、①私有林の確保はAランク、②私有林の整備はBランク、③市町村有林等の整備はBランク、④高齢級間伐の促進はDランクと評価される。

<5年間(平成24~28年度)の数値目標を設定している事業>

平成24年度の実績	ランク
目標の20%以上	A
目標の16%以上20%未満	B
目標の12%以上16%未満	C
目標の12%未満	D

3 事業モニタリング調査結果

(1) モニタリング実施状況

この事業は、地域における水源保全を図るため、市町村が主体的に取り組む水源林の確保・整備等を推進することにより、県内水源保全地域全域で水源かん養など公益的機能の高い森林づくりを目指すものであり、量的には確保面積及び整備面積を指標とし、質的には「森林が適正に手入れされている状態」を指標とし、中期的に把握して、評価する。

質的指標の「森林が適正に手入れされている状態」の把握は、「1 水源の森林づくり事業の推進」のモニタリング調査により把握するため、この事業独自のモニタリング調査は実施しない。

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「①森林のモニタリング調査」の対照流域法等による森林の水源かん養機能調査や人工林整備状況調査を行い、森林の水源かん養機能等を把握する。また、森林の公益的機能については、既に発表されている研究結果等も参考とする。

(2) モニタリング調査結果

「1 水源の森林づくり事業の推進」のモニタリング調査により把握し、事業独自のモニタリング調査は実施しないため、「1 水源の森林づくり事業の推進」のモニタリング調査結果に基づく評価と同じ。

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(P13-13～)に記載。）

平成24年度	<p>【日 程】 平成24年12月6日(木)</p> <p>【場 所】 相模原市緑区小原</p> <p>【参加者】 7名</p> <p>【テーマとねらい】 市町村の地域特性を踏まえた公益的機能の高い森林づくりが行われているかモニターする。</p> <p>【事業の概要】 良好な森林土壌を保全する森林を育成するため、下層植生の確保・林内環境の改良等を目的として間伐、枝打を行った。 また、間伐作業の安全確保上必要な、つる切り、除伐と径路新設工を行った。</p> <p>【総合評価コメント】 林を守る保安林規制と水源林の保全再生事業との間に本来分け隔てがあるはずがない。中途半端な施行では税金の無駄遣いになりかねない、規制緩和の認可が望まれる。</p>
--------	--

5 県民フォーラムにおける県民意見

（「県民フォーラム意見報告書」等（P13-1～）に記載。）

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。

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。

相模川水系及び酒匂川水系の取水堰上流域



	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。

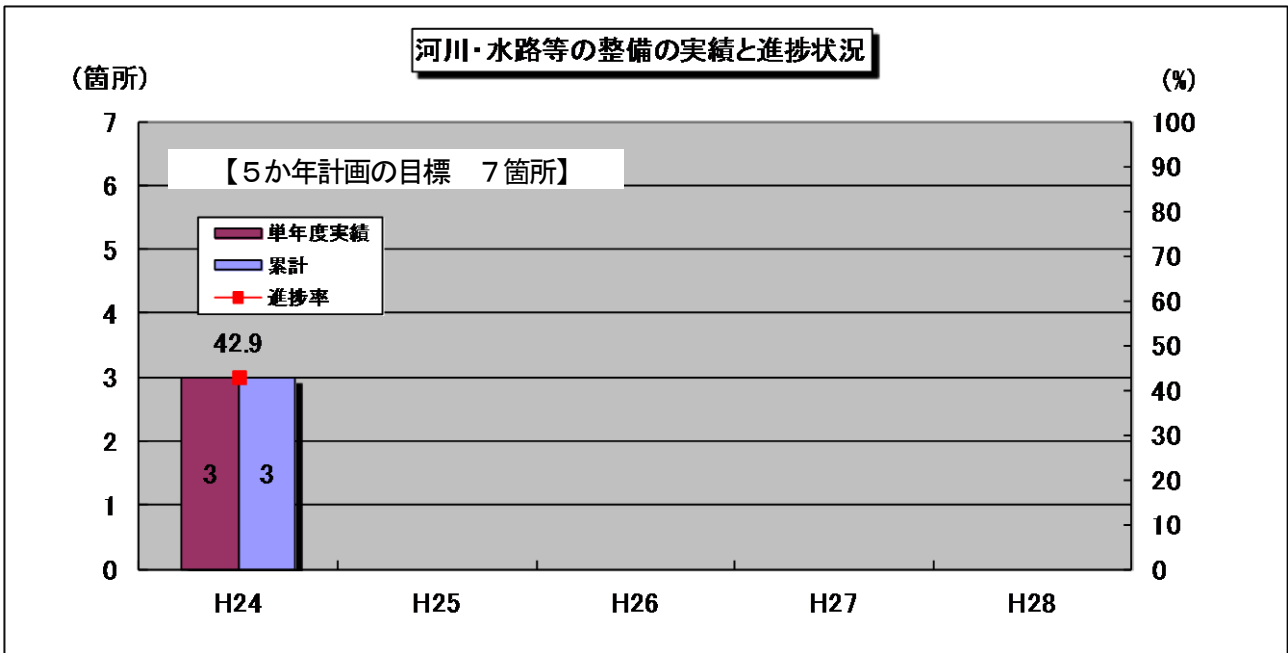
事業の概要

区分		説明																									
対象		相模川水系及び酒匂川水系の取水堰上流に位置する市町村管理河川やその流域の支流、水路、都市下水路、農業用排水路等																									
内容		① 生態系に配慮した河川・水路等の整備……水質浄化機能の向上、生物多様性の確保、健全な水循環機能の回復など目指した水辺環境の整備 ② 生活排水対策……①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）の取組 ③ 河川・水路等における直接浄化対策……植物、生物膜処理用ひも状接触材等を利用した水質浄化の取組で、原則①と併せて実施																									
①の具体例	自然石の空積み等による整備	自然石の空積みや植物を用いて、自然豊かな形態に整備する場合は対象																									
	環境配慮型ブロックによる整備	既存コンクリート護岸を環境配慮型プレキャスト水路やホタルブロック等を用いて整備する場合は対象、自然護岸に環境配慮型ブロック等を設置する場合は原則として対象外																									
市町村交付金制度創設後																											
		補助制度等なし																									
		補助制度等あり																									
市町村交付金 10/10		① 市町村交付金 ② 補助制度等 (補助残にも充当可)																									
既存の補助制度との関係		<p>生活排水対策の補助制度（一般会計補助制度と比較し、市町及び個人の負担を1/2軽減） (個人設置型;5人槽の例)</p> <p style="text-align: center;">【浄化槽本体+設置費】 【附帯工事費等】 【奨励金】 <small>(維持管理費相当)</small></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3">4割 (332千円)</th> <th colspan="3">6割 (498千円)</th> <th colspan="2">400千円 <small>(内撤去費90千円)</small></th> <th>300千円 <small>(通常型5年分)</small></th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">国 1/3</td> <td style="text-align: center;">県 1/2</td> <td style="text-align: center;">市 1/6</td> <td style="text-align: center;">県 1/2</td> <td style="text-align: center;">個人 1/2</td> <td style="text-align: center;">県 1/2</td> <td style="text-align: center;">個人 1/2</td> <td style="text-align: center;">県</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">110千円</td> <td style="text-align: center;">166千円</td> <td style="text-align: center;">56千円</td> <td style="text-align: center;">249千円</td> <td style="text-align: center;">249千円</td> <td style="text-align: center;">+ 200千円</td> <td style="text-align: center;">200千円</td> <td style="text-align: center;">+ 300千円</td> </tr> </table> <p>5人槽 <small>・国基準額:332千円(A) <small>・本体想定価格:830千円(A/0.4) <small>・総費用:1,530千円</small></small></small></p> <p>個人負担:449千円</p>	4割 (332千円)			6割 (498千円)			400千円 <small>(内撤去費90千円)</small>		300千円 <small>(通常型5年分)</small>	国 1/3	県 1/2	市 1/6	県 1/2	個人 1/2	県 1/2	個人 1/2	県	110千円	166千円	56千円	249千円	249千円	+ 200千円	200千円	+ 300千円
4割 (332千円)			6割 (498千円)			400千円 <small>(内撤去費90千円)</small>		300千円 <small>(通常型5年分)</small>																			
国 1/3	県 1/2	市 1/6	県 1/2	個人 1/2	県 1/2	個人 1/2	県																				
110千円	166千円	56千円	249千円	249千円	+ 200千円	200千円	+ 300千円																				
対象経費	整備	設計 …… 対象 用地費 …… 河道部分に限り限定的に対象 本工事費 …… 対象 関連経費 …… 原則対象外だが、本工事費に密接不可分のものは対象 維持管理経費 …… 効果を発揮するために必要不可欠のものに限り対象 効果検証経費 …… 対象																									
	生活排水	浄化槽本体設置費 …… 対象 維持管理経費 …… 一部対象(300千円) 付帯工事費 …… 一部対象(200千円)																									
	直接浄化	本工事費 …… 対象 関連経費 …… 原則対象外だが、本工事費に密接不可分のものは対象 維持管理経費 …… 対象 効果検証経費 …… 対象																									

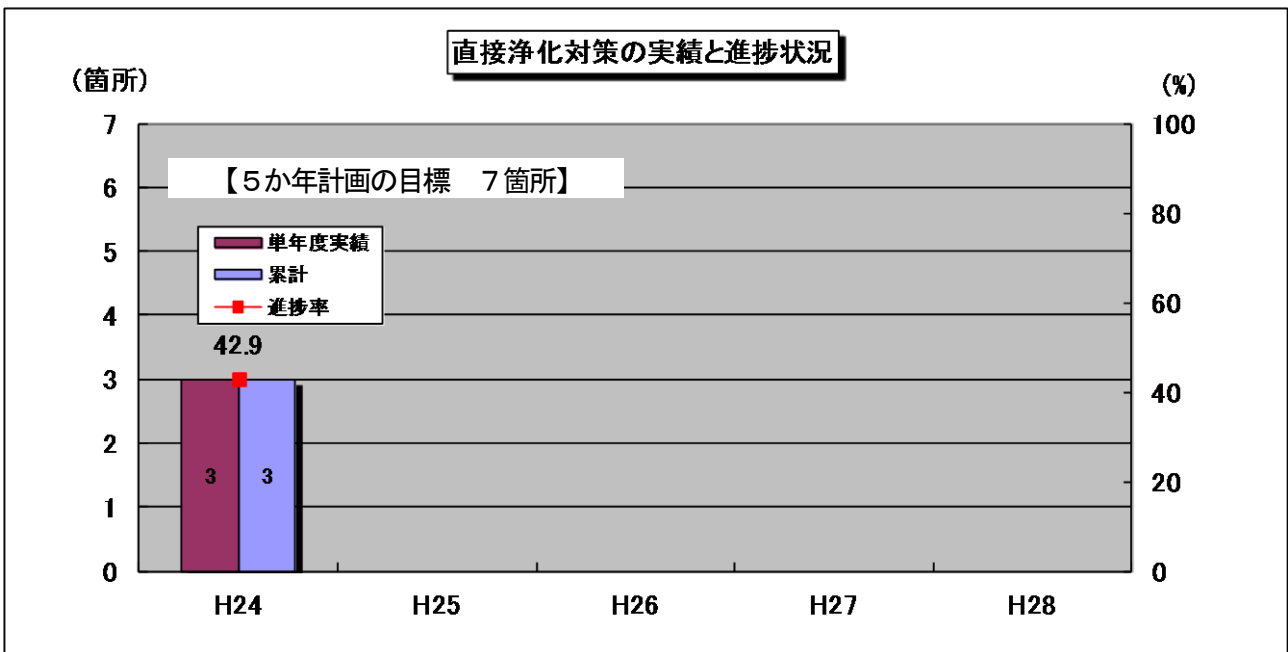
4 事業費

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)

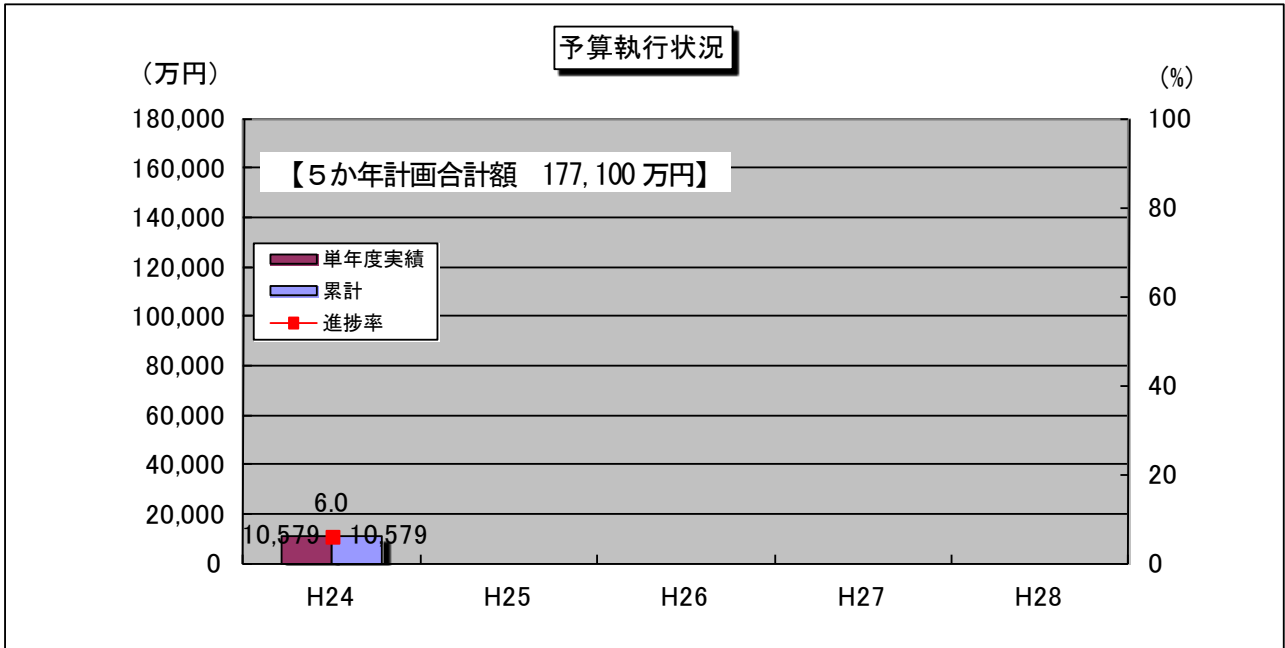
II 平成 24 年度の実績はどうだったのか



◇ 平成 24 年度は、新規 3 箇所の工事を実施した。（進捗率 42.9 %）



◇ 平成 24 年度は、新規 3 箇所の工事を実施した。（進捗率 42.9 %）



◇平成24年度は、1億579万円を執行した。(進捗率6.0%)

伊勢原市 藤野用排水路 (生態系に配慮した整備)
 <整備前>



<整備後> 自然石を用いた護岸整備を行い、植物や生物の生息域を確保した。



【事業実施箇所図】（平成19～24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。

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}	第1期実績
小田原市	鬼柳排水路	効果検証	○
	桑原排水路	-	○
	栢山排水路支川	効果検証	○
相模原市	姥川①	効果検証	○
	姥川②	事前調査	-
	八瀬川①	効果検証	○
	八瀬川②	事前調査・工事（新規）	-
	道保川①	効果検証	○
厚木市	道保川②	事前調査・工事（新規）	-
	恩曾川①	効果検証	○
	恩曾川②	事前調査	-
	恩曾川③	事前調査	-
	恩曾川④	事前調査	-
	東谷戸川	効果検証	○
	善明川①	効果検証	○
	善明川②	事前調査	-
伊勢原市	善明川③	事前調査	-
	善明川④	事前調査	-
	日向用水路	効果検証	○
	藤野用水路	事前調査・工事（新規）	-
南足柄市	泉川	効果検証	○
	神崎水路	効果検証	○
	弘西寺堰水路	効果検証	○
大井町	農業用水路	効果検証	○
山北町	日向用水路	効果検証	○
	川村用水路	事前調査	-
開成町	宮ノ台土堀田水路	効果検証	○
工事箇所の合計		3箇所	16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}	第1期実績
相模原市	姥川② ^{*2}	事前調査	-
	八瀬川② ^{*2} （自然石護岸工）	事前調査・工事（新規）	-
	道保川② ^{*2} （自然石護岸工）	事前調査・工事（新規）	-
厚木市	恩曾川（浄化ブロック設置工）①	効果検証	○
	恩曾川（浄化ブロック設置工）②	効果検証	○
	恩曾川（浄化ブロック設置工）③	効果検証	○
	恩曾川（浄化ブロック設置工）④	効果検証	○
	恩曾川② ^{*2}	事前調査	-
	恩曾川③ ^{*2}	事前調査	-
	恩曾川④ ^{*2}	事前調査	-
	善明川（粗朶沈床工）	効果検証	○
	善明川② ^{*2}	事前調査	-
	善明川③ ^{*2}	事前調査	-
	善明川④ ^{*2}	事前調査	-
	山際川（浄化ブロック設置工）	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）	-
山北町	川村用水路 ^{*2}	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	○
	上島水路（水生植物の植栽工）	効果検証	○
工事箇所の合計		3箇所	9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、計画ごとに工事初年度を新規、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）

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。

2 5か年計画進捗状況

区分	5か年計画の目標	24年度実績 (うち新規) (うち継続) (進捗率)	25年度計画 (うち新規) (うち継続)	第1期実績 (進捗率)
河川・水路等の整備	7箇所	3箇所 (3箇所) (0箇所) (42.9%)	4箇所 (1箇所) (3箇所)	16箇所 (228.6%)
直接浄化対策	7箇所	3箇所 (3箇所) (0箇所) (42.9%)	4箇所 (1箇所) (3箇所)	9箇所 (30.0%)

3 予算執行状況（単位：万円）

5か年計画合計額	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
177,100	10,579 (6.0%)	23,290	133,610 (119.1%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

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による整備は3箇所であった。

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実績なし。

なお、河川・水路の浄化対策は、相模湖、津久井湖のアオコ対策と分けて考える必要があり、リンや窒素の吸着装置といった方法とは別の角度からの対策の検討が必要である。

また、本事業の評価機能の充実・強化を図る観点から、多様な生物の生息空間の有害物質に対するモニタリングの重要性なども踏まえつつ、事業のねらいや目標に対応した河川生態系の健全性の指標と評価手法についても検討していく必要がある。

さらに、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。

○県民会議委員の個別意見

- ・ 元来、河川や水路は人工物で整備をすれば、浄化能力はなくなり、景観、生態系へのダメージのほうが高くなる。河川や水路を整備するのではなく、原因である生活排水対策や周辺の緑地対策のほうが効果が高い。モニタリングで見えてきた限りでは、効果のある整備は見ることができなかった。今後の検討が必要である。
- ・ 直接浄化対策は一時的な対処であり、水源環境保全・再生の趣旨からみて除外してもよいのではないかと。
- ・ 県は各市町村からの事業予算請求額を調査もなく予算執行をせず、十分に調査する必要があるのではないだろうか。河川整備後の維持管理までの予算を考慮していない事業が多く、予想以上の経年劣化がみられる現状にある。地域のボランティア頼みで河川の維持管理を行っている所ばかりで事業自体の必要性の有無を考えさせられるものが多い。
- ・ 河川の改善は、公助以外では行うことができない。県は手本を示し、市町村に対し、水源環境にふさわしい河川と水路のあり方や、構造、技術を示すことが大切である。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 事業進捗状況から見た評価

河川・水路における自然浄化対策の平成24年度事業実績の進捗率は、①生態系に配慮した整備については42.9%、②直接浄化対策については42.9%であった。5年間の数値目標を設定している事業であるため、次の基準により、達成状況は、①はAランク、②はAランクと評価される。

<5年間(平成24~28年度)の数値目標を設定している事業>

平成24年度の実績	ランク
目標の20%以上	A
目標の16%以上20%未満	B
目標の12%以上16%未満	C
目標の12%未満	D

3 事業モニタリング調査結果

(1) モニタリング実施状況

<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。

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を中期的に把握して評価する。

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等も参考とする。

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）	

(2) モニタリング調査結果

<調査結果の概要>

- ・工事後の水質調査は、23 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 13 箇所、上昇した箇所は 8 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	0.9	H21	H24	0.1
小田原市	栢山排水路	2	1.4	H21	H24	0.6
相模原市	姥川①	3	1.2	H21	H24	1.8
相模原市	八瀬川①	1.3	0.7	H22	H24	0.6
相模原市	道保川①	0.7	0.6	H20	H24	0.1
厚木市	恩曾川①	0.9	0.9	H20	H24	0.0
厚木市	東谷戸川	1.4	0.8	H20	H24	0.6
厚木市	善明川①	1.8	0.5	H21	H24	1.3
伊勢原市	日向用水路	1.1	0.4	H20	H24	0.7
南足柄市	泉川	0.5	1.5	H20	H24	△ 1.0
南足柄市	神崎水路	1.8	0.5	H21	H24	1.3
南足柄市	弘西寺堰水路	14	0.5	H22	H24	13.5
大井町	農業用水路	0.5	1.2	H21	H24	△ 0.7
山北町	日向用水路	0.4	0.8	H21	H24	△ 0.4
開成町	宮ノ台土掘田水路	1.6	2.2	H21	H24	△ 0.6

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	
厚木市	恩曾川(浄化ブロック設置工)①	3.5	1.7	H19	H24	1.8
厚木市	恩曾川(浄化ブロック設置工)②	1.1	1.5	H21	H24	△ 0.4
厚木市	恩曾川(浄化ブロック設置工)③	1	1.1	H21	H24	△ 0.1
厚木市	恩曾川(浄化ブロック設置工)④	1	1.1	H21	H24	△ 0.1
厚木市	善明川(粗朶沈床工)	1.7	0.8	H21	H24	0.9
厚木市	山際川(浄化ブロック設置工)	2.7	2.7	H20	H24	0.0
開成町	用水路(ひも状接触材設置工)②	3	2.6	H21	H24	0.4
開成町	上島水路(水生植物の植栽工)	2.4	3.3	H21	H24	△ 0.9

※ 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)。

そのため、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。

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（P13-13～）に記載。）

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、水源環境保全税の用途として、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ったことを付記しておく。</p>
--------	--

5 県民フォーラムにおける県民意見

（「県民フォーラム意見報告書」等（P13-1～）に記載。）

7 地下水保全対策の推進

I どのような事業か

【事業の概要】

地下水を主要な水道水源として利用している地域を対象に、各市町村が主体的に取り組む地下水かん養対策や水質保全対策を推進。

1 ねらい

地下水（伏流水、湧水を含む）を主要な水道水源として利用している地域において、それぞれの地域特性に応じて市町村が主体的に行う地下水かん養や水質保全等の取組を促進し、良質で安定的な地域水源の確保を図る。

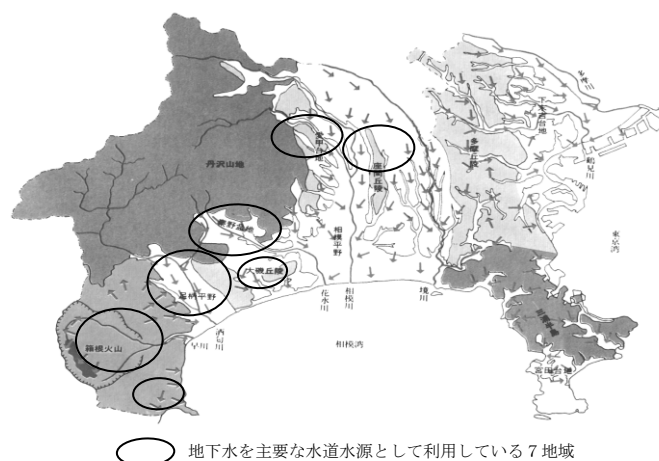
2 目標

将来にわたり地下水利用や環境面に影響のない水位レベルを維持するとともに、地下水の水質が環境基準以下の数値となることを目指す。

3 事業内容

地下水を主要な水道水源として利用している地域内の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への支援を行う。

地下水を主要な水道水源としている地域



① 地下水保全計画の策定

事業内容	対象経費	交付率
地下水かん養や水質保全のための計画策定	計画策定、地下水調査及び地下水保全対策の検討にかかる委託費または負担金	10/10

② 地下水かん養対策

事業内容	対象経費	交付率
休耕田の借上げ、樹林地等の買上げ	かん養を目的とした水田の賃借料（拡充分のみ）、樹林地の購入費及びこれらに係る管理経費	10/10
透水性舗装の実施	透水性舗装のための工事費	
雨水浸透升の設置等	雨水浸透ますの設置等に対する補助（拡充分のみ）	

③ 地下水汚染対策

事業内容	対象経費	交付率
地下水の浄化設備等の整備、維持管理	浄化槽設備等の設計費、用地費、本工事費、維持管理経費、効果検証経費及び関連経費（整備に密接不可分なものに限る。）	10/10

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。）	

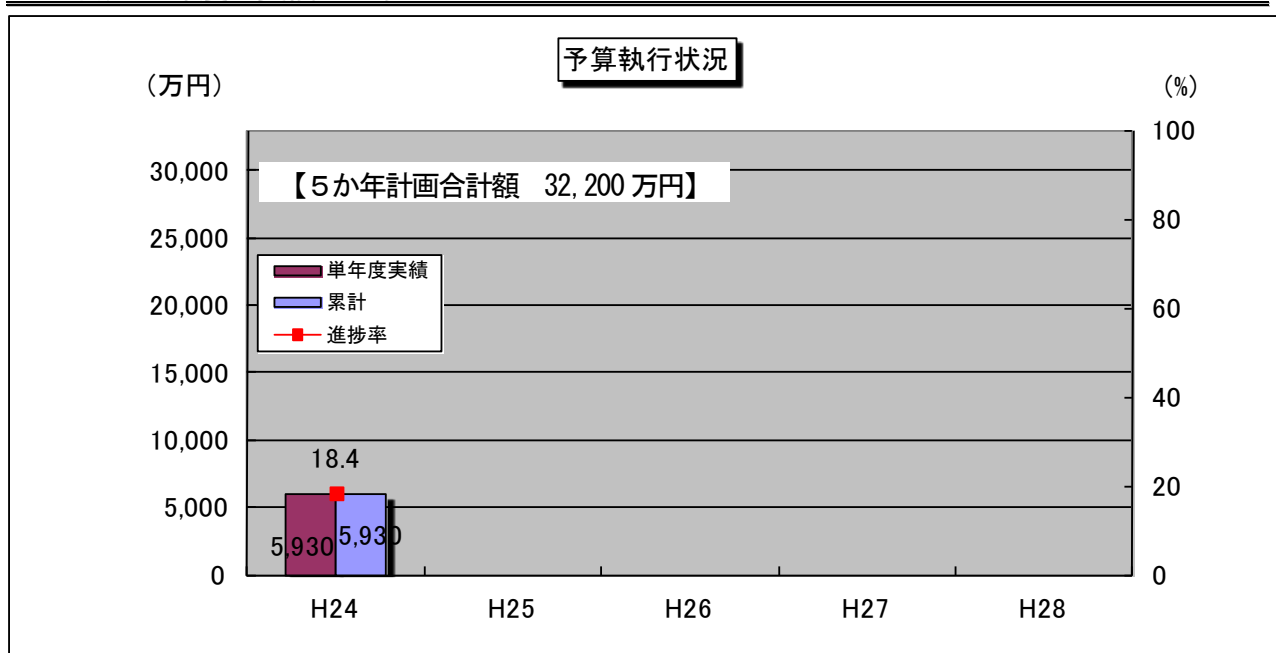
4 事業費

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24年度の実績はどうだったのか



◇平成24年度は、5,930万円を執行した。（進捗率18.4%）

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。

【事業実施箇所図】（平成19～24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。

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	25年度計画
0市町	0市町

第1期実績
9市町 足柄上地区（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	25年度計画
3市町 ・秦野市（冬季水田・休耕田を利用した地下水かん養） ・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）	3市町 秦野市、座間市、開成町

第1期実績
6市町 座間市、秦野市、山北町、南足柄市、大井町、開成町

(3) 地下水汚染対策

24年度実績	25年度計画
2市町 ・秦野市（有機塩素系化学物質の浄化） ・中井町（対策の検証）	2市町 秦野市、中井町

第1期実績
2市町 秦野市、中井町

(4) 地下水モニタリング

24年度実績	25年度計画
10市町 ・秦野市（モニタリング調査） ・座間市（モニタリング調査） ・足柄上地区（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）	10市町 秦野市、座間市、足柄上地区（南足柄市・大井町・松田町・山北町・開成町）・中井町、箱根町、真鶴町

第1期実績
10市町 秦野市、座間市、足柄上地区（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

2 5か年計画進捗状況

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）

5か年計画合計額	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
32,200	5,930 (18.4%)	5,950	50,540 (43.4%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

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24年度までに6地域(10市町)で地下水保全計画を策定しているが、地下水を質・量とも保全することは重要であるため、今後、全ての地域で策定することが望ましい。また、地下水汚染箇所については、各地域の状況に応じた効果的な浄化対策を実施するほか、長期的にモニタリング調査(質、量、水位など)を継続することが必要である。

※ 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。

○県民会議委員の個別意見

- ・ 飲み水としての地下水に加え、現在の大規模な豪雨をもたらす気象状況を考慮し、平地での水源かん養を高める対策を検討する必要がある。
- ・ 対象地域の中で、地下水の実態が未解明である地域を重点的に調査し、市町村が独自に、汚染源の特定や対策を容易に行えるまでの支援を行うことが大切である。
- ・ 水源環境保全税を投入している以上は、汚染原因や原因者による対策の調査などを踏まえ、水質浄化の観点からの有益性のみでなく、公平な費用負担の観点からも事業の評価・検討が必要である。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 事業進捗状況から見た評価

地下水保全対策の平成24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。

3 事業モニタリング調査結果

(1) モニタリング実施状況

(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。

(2) モニタリング調査結果

<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、地下水水位はいずれも問題のないレベルであった。

水質汚濁防止法に基づき実施されている各種の地下水質測定のうち、平成18～21年度に県内1,287地点で行われたメッシュ調査の結果によると、地下水を主要な水道水源として利用している7地域(4市9町)

において環境基準を超えて地下水汚染が確認された市町村は、秦野市、座間市、箱根町の3市町であった（※P 7-9、7-10 参照）。引き続きメッシュ調査による地下水質測定を行い、その把握に努めていく。なお、秦野市と座間市においては、主体的な取組を行っている。

ア 秦野市

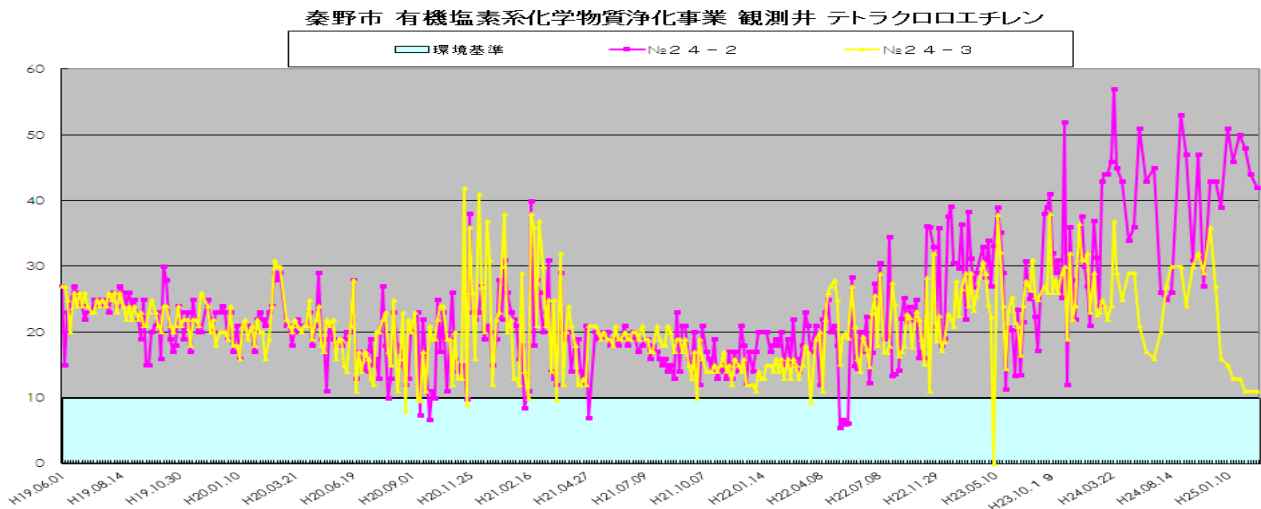
地下水汚染対策として、環境基準を超過している硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、平成 19～20 年度に市が実施した調査の結果、局所的な汚染であり、市全域の地下水保全を目的とした事業展開には効果が少ないことから、県による水質汚濁防止法に基づいた地下水測定のうちの継続監視調査においてモニタリングを行っている。

また、水道水質をよりよいものにするため、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレン対策として、平成 19 年 10 月から浄化装置を3基設置し、有機塩素系化学物質の浄化を行い、装置設置箇所の下流に位置する観測井で、地下水質のモニタリングを行っている。当該観測井におけるテトラクロロエチレンの観測データをみると、浄化装置設置以前は、環境基準を継続的に超過していたが、設置以降は、環境基準を下回るデータも観測されるようになった。

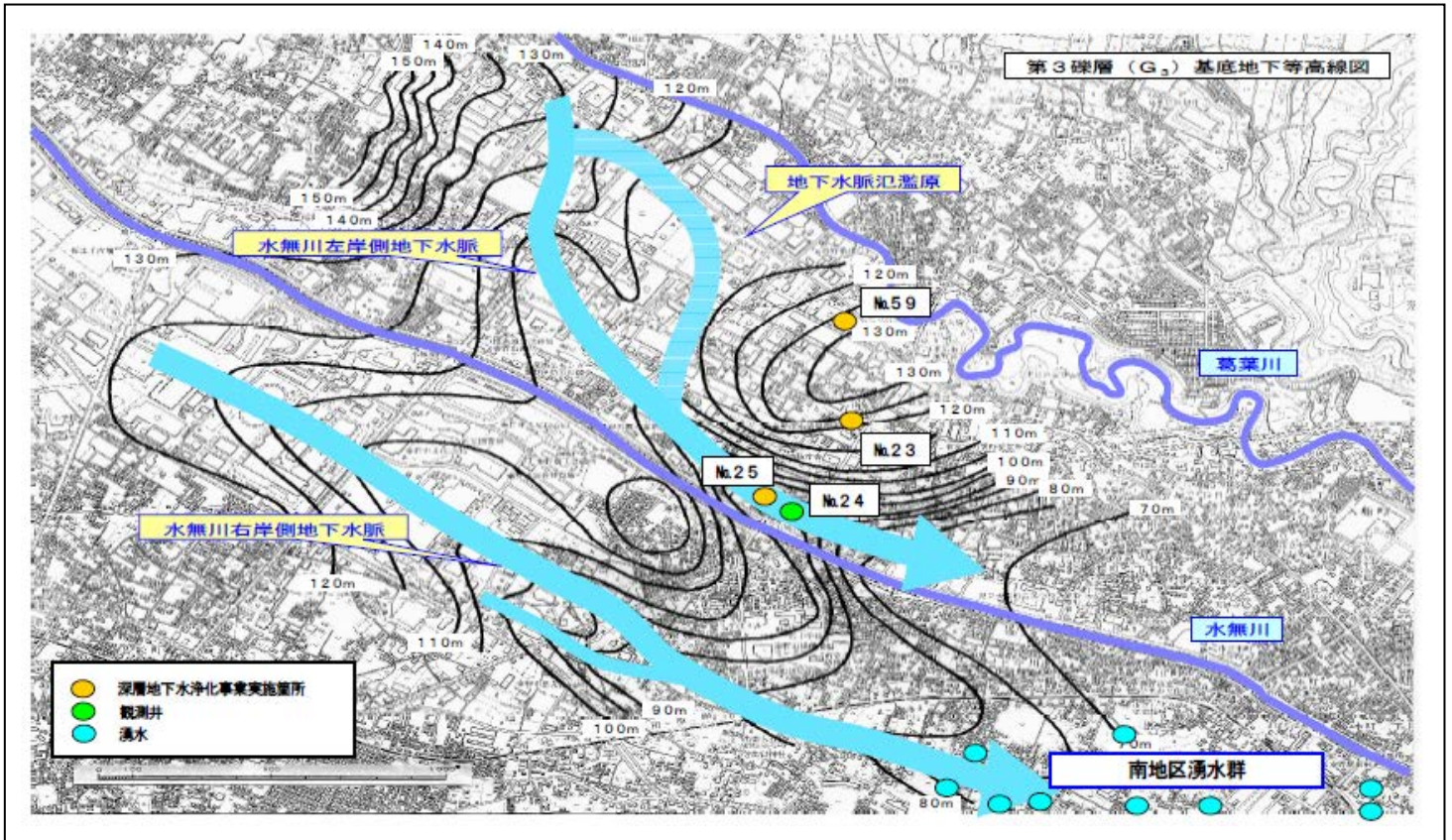
このほか、水量確保のため、家庭用雨水浸透ますの設置や水田の冬季水はりによる水源かん養事業を実施した。その結果は、次のとおりである。

・有機塩素系化学物質浄化事業における実績

区 分		平成24年度
浄化装置基数		3基
稼働期間		H24.4～H25.3
累計還元水量		206,653m ³
累計 回収量	トリクロロ エチレン	970g
	テトラクロ ロエチレン	5,796g



・秦野市地下水浄化事業実施箇所・観測井



・家庭用雨水浸透ます設置補助における実績

区分	平成24年度
設置基数	30基
当年度に増加した かん養量	430m ³
当年度全体の かん養量	8,448m ³

・水田かん養事業における実績

区分	平成24年度
面積	29,172m ²
かん養量	737,574m ³

イ 座間市

当該地域の地下水は、相模原市側から座間市側に向けて流動していることから、座間市では、平成19年度に座間市内71箇所、相模原市内29箇所の計100箇所で、地下水の水質調査を行った。その結果、相模原市内では一部で環境基準の超過が確認されたものの、座間市内では基準超過は確認されなかった。

この結果を踏まえ、座間市では、相模原市側から座間市内に流入してくる地下水の水質を引き続き観

測するため、平成 20 年度以降、座間市内北部 4 箇所の地下水の水質調査を行っているが、平成 24 年度に 1 地点でテトラクロロエチレンの環境基準超過が確認されたことなどから、座間市では相模原市、大和市及び県温泉地学研究所との連絡会議の中で、今後の対応を検討することとしている。

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(P13-13～)に記載。）

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、蓑毛）</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 箇所に 1 基ずつ、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 2 3 年度の実績は、水田数が 2 4 箇所、かん養面積は 30,126 m²、かん養した水量は 740,319 m³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。 せつ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もな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、その恩恵をみにしみて感じ、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、多くの人々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>
-----------	---

5 県民フォーラムにおける県民意見

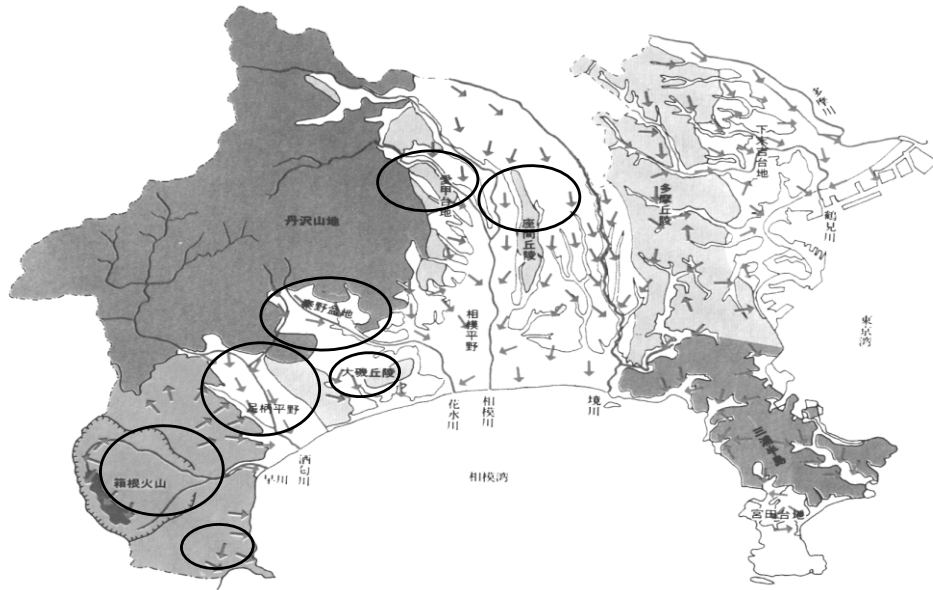
（「県民フォーラム意見報告書」等（P13-1～）に記載。）

【参考】地下水の現状と対策

地域	現状		対策			
	水位(水量)	水質 (H18～21年度実施 県メッシュ調査)	保全計画策定	かん養対策	汚染対策	モニタリング (水源環境保全・再生 施策としての)
座間市	問題なし	環境基準超過 ※市独自調査では基準 超過なし	○	・水源かん養地取得 ・雨水浸透施設助成		○
愛川町		環境基準 超過なし	策定予定なし			
秦野盆地 (秦野市)	問題なし	環境基準超過	○	・雨水浸透ます設置補助 ・水田かん養事業	有機塩素系化学物質 浄化事業	○
大磯丘陵 (中井町)	問題なし	環境基準 超過なし	○		硝酸性窒素汚染対策 事業	○
足柄平野 (小田原市、南足柄市、 大井町、松田町、山北町、 開成町)	問題なし	環境基準 超過なし	○ ※小田原市は策定 予定なし	・雨水浸透ます設置補助 ・透水性舗装		○ ※小田原市を除く
箱根町	問題なし	環境基準超過	○			○
真鶴町、湯河原町	問題なし(真鶴町)	環境基準 超過なし	○ ※湯河原町は策定 予定なし			真鶴町○

【参考】

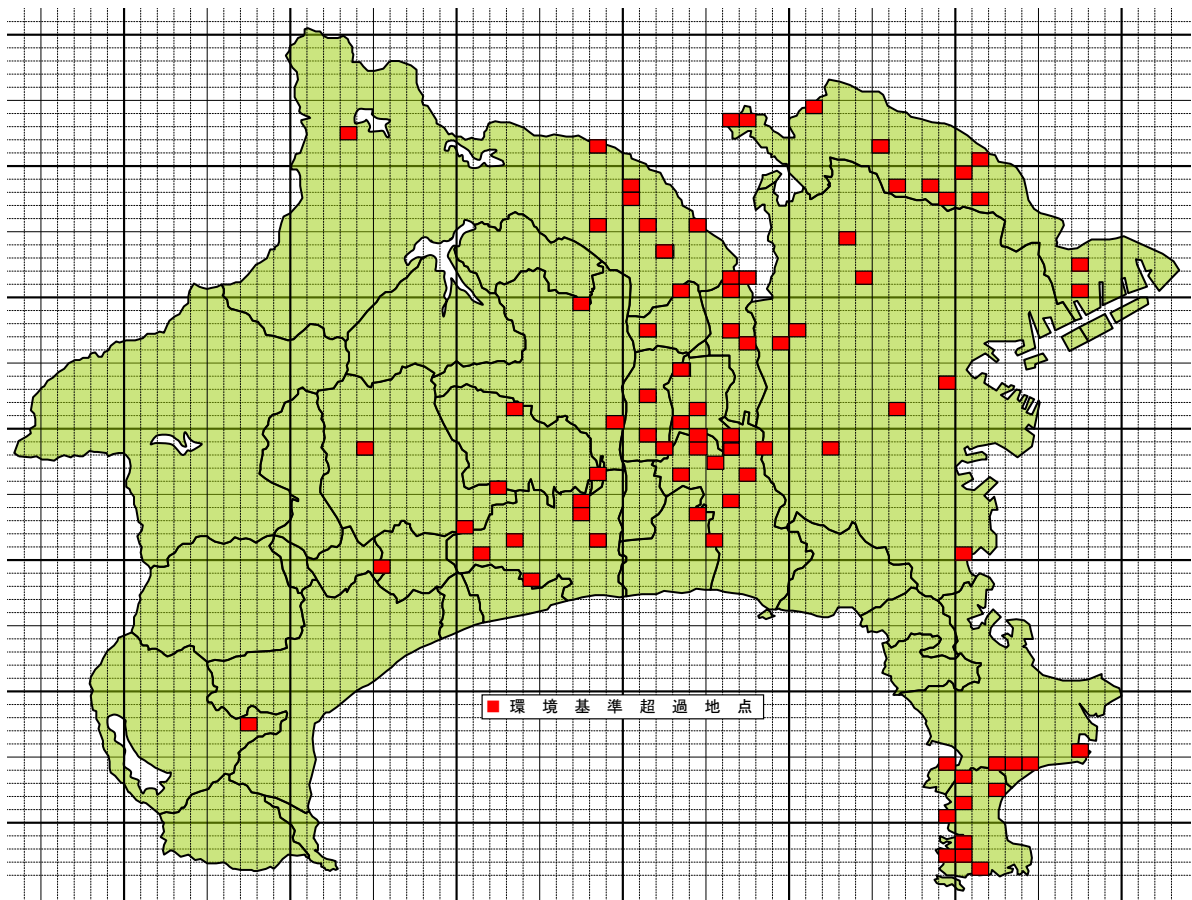
○ 地下水を主要な水道水源としている地域（水源環境保全課「第2期かながわ水源環境保全・再生実行5か年計画」）



○ 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18～21年度）（大気水質課）

平成18年度から21年度において、県内1,287地点で地下水の水質調査を行なったところ、75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。



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。

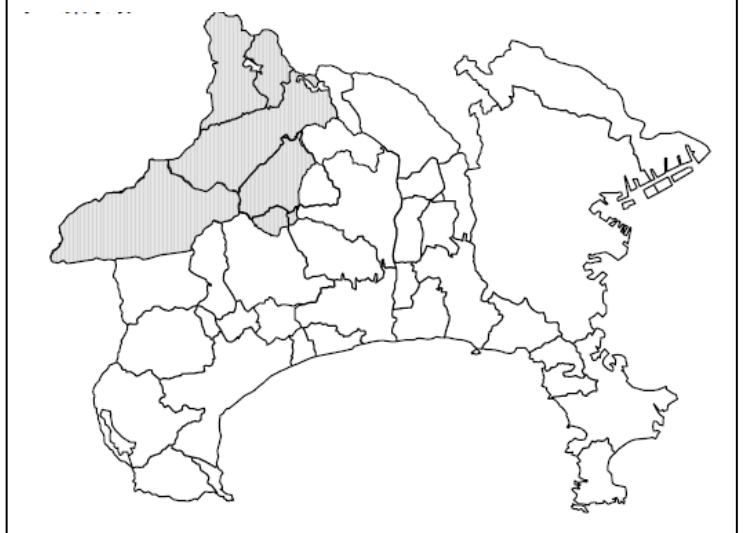
2 目標

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。

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。

県内ダム集水域



【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。

事業の概要

対 象	県内ダム集水域の公共下水道
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、国庫補助金及び地方交付税措置額を除く公費負担相当額を支援する。
対象経費	下水道基本計画等の策定に要する経費、公共下水道の整備に要する経費
交付金額	<p>交付対象経費に係る国庫支出金、起債額及びその他の特定財源並びに既存事業費相当額を除く額を交付金額とする。</p> <p> 市町村交付金充当対象部分 </p>

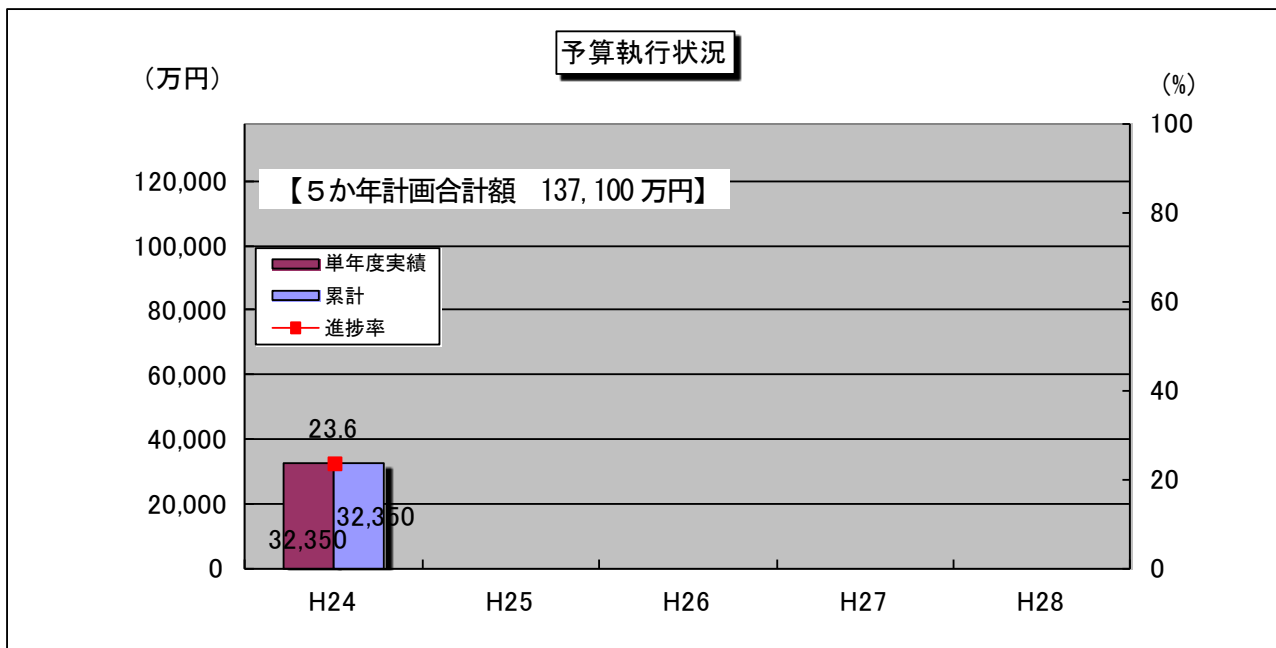
4 事業費

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 24 年度の実績はどうだったのか



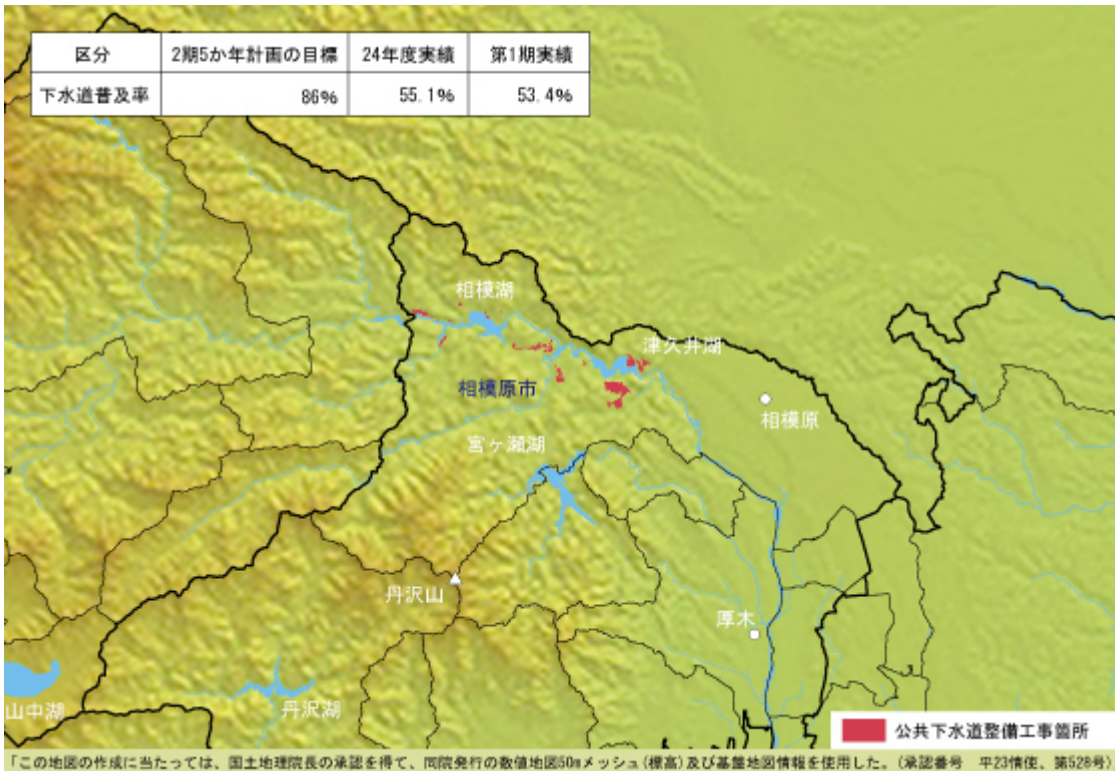
◇平成 24 年度は、3 億 2,350 万円を執行した。（進捗率 23.6%）

相模原市緑区长竹



道路に埋設された公共下水道へ汚水を流すために敷地内に汚水柵を設置する。

【事業実施箇所図】（平成19～24年度実績）



◇ 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。

5 事業実施状況

(実施主体：市町村)

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年度計画	第1期実績
下水道普及率	86%	37%	40.1%	55.1%	67%	53.4%
整備面積	208.7ha	—	—	30.0ha	46.1ha	144.8ha
進捗率(※)	—	—	—	5.2%	—	70.4%

※ 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24年度までの下水道普及率の1.7ポイント上昇(H24:55.1%—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。

※ 事業進捗状況、予算執行状況について

道路境界未確定箇所が多数判明したため、事業進捗の遅れが見られ、進捗率は5.2%にとどまることとなったが、今後の施行予定箇所に係る道路境界未確定箇所を把握するため、実施設計を前倒しで行ったことから、予算執行率については順調に推移した。

6 5か年計画進捗状況

5 事業実施状況のとおり

7 予算執行状況（単位：万円）

5か年計画 合計額	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
137,100	32,350 (23.6%)	43,610	199,830 (46.8%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

第2期5か年計画の5年間の目標事業量に対し、初年度となる平成24年度は、5.2%の進捗率となっており、計画量の5分の1を下回る実績であり、今後、整備促進上の課題に関して、県と相模原市が連携して取り組み、整備促進が必要である。また、整備促進のための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、効果的な啓発支援方法の検討も必要である。

○県民会議委員の個別意見

- ・ アオコ対策として行っている事業であり、窒素、リン濃度の軽減による効果や特にアオコ発生頻度での効果等の計測結果について、結果が必ずしも直ちに効果として現れるものではない旨の説明も含め、示していただきたい。
- ・ 少子高齢化に伴う税込減などの今後の整備環境を見据え、整備を加速して、県の助成制度がある平成38年度までに整備出来るよう計画を検討する必要がある。
- ・ 整備促進により生活排水由来の汚濁負荷を軽減出来る面は有益性があるが、設備の維持管理コストの増加についても考慮し、コスト軽減のための受託企業選択、代替方法等を検討する必要がある。人口減少や超高齢化社会の影響による社会保障費増大など、今後の社会状況も踏まえた包括的な事業計画が必要であり、市町村の財政負担が増加することで県や住民への費用負担を求めることがない計画的な整備促進が求められる。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 事業進捗状況から見た評価

県内ダム集水域における公共下水道の整備の平成24年度実績の進捗率は、5.2%であった。5年間の数値目標を設定している事業であるため、次の基準により、達成状況はDランクと評価される。

<5年間（平成24～28年度）の数値目標を設定している事業>

平成24年度の実績	ランク
目標の20%以上	A
目標の16%以上20%未満	B
目標の12%以上16%未満	C
目標の12%未満	D

3 事業モニタリング調査結果

(1) 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量、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。

負荷軽減量（理論値）

区 分	平成 24 年度
下水道整備面積	30.0ha
新たに下水道に接続することとなった人数	592 人
下水道接続以前の排水処理方法(推計)	
・汲み取り	99 人
・単独処理浄化槽	360 人
・合併処理浄化槽	133 人
事業実施による年間汚濁負荷軽減量(理論値)	
・BOD	7.8t
・窒素	1.5t
・リン	0.2t

※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 年版による)

(2) モニタリング調査結果(計算による負荷軽減量の結果)

<調査結果の概要>

◇ 平成 24 年度に新たに下水道に接続することとなった人数は 600 人近くとなった。
この事業により、BOD7.8t、窒素 1.5t、リン 0.2t を軽減できていると推測される。

この事業はモニタリング調査を実施しておらず、評価の対象としないが、津久井湖・相模湖においては、全窒素、全リンの濃度がほとんど変化していない中で、夏期を中心にアオコが発生する傾向があることから、注意が必要となっている。

4 県民会議 事業モニター結果

平成 24 年度は事業モニターを実施していない。

5 県民フォーラムにおける県民意見

(「県民フォーラム意見報告書」等 (P13-1～) に記載。)

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】

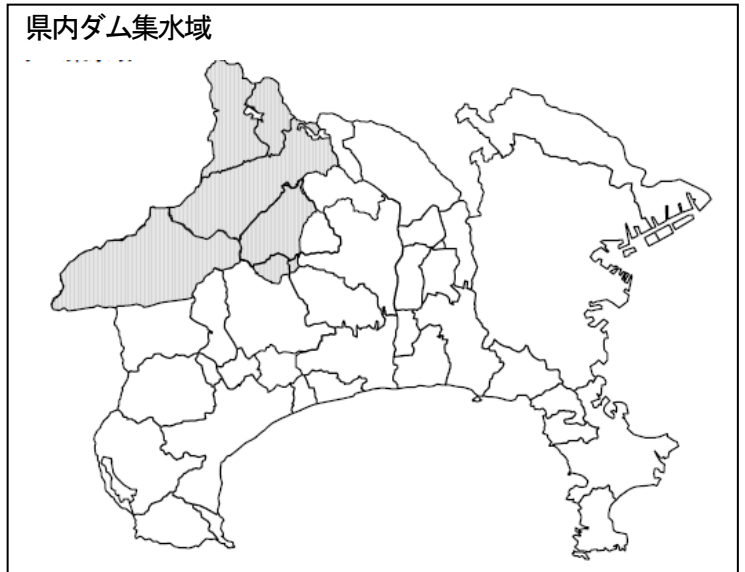
・市町村設置型（高度処理型）

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。

県内ダム集水域



	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。

事業の概要

対 象	県内ダム集水域の高度処理型合併処理浄化槽
内 容	<p>① 市町村設置型 県内ダム集水域の下水道計画区域外において、窒素・リン除去型の合併処理浄化槽の整備を推進するため、市町村が行う浄化槽の整備を支援する。</p> <p>② 個人設置型 県内ダム集水域の下水道計画区域外において、窒素・リン除去型の合併処理浄化槽の整備を推進するため、市町村が行う浄化槽設置者に対する助成を支援する。</p>
対象経費	<p>① 市町村設置型 整備計画策定に要する経費、浄化槽本体設置費、付帯工事費、浄化槽維持管理費、浄化槽台帳整備費、事業の広報に要する経費</p> <p>② 個人設置型 浄化槽設置者への補助金の交付に要する経費（浄化槽本体設置費、付帯工事費、奨励金）、浄化槽台帳整備費、事業の広報に要する経費</p>
交付金額	<p>① 市町村設置型補助制度</p> <p>高度処理型 (5人槽の例) 1,137千円</p> <p>② 個人設置型補助制度</p> <p>高度処理型 (5人槽の例) 1,320千円</p>

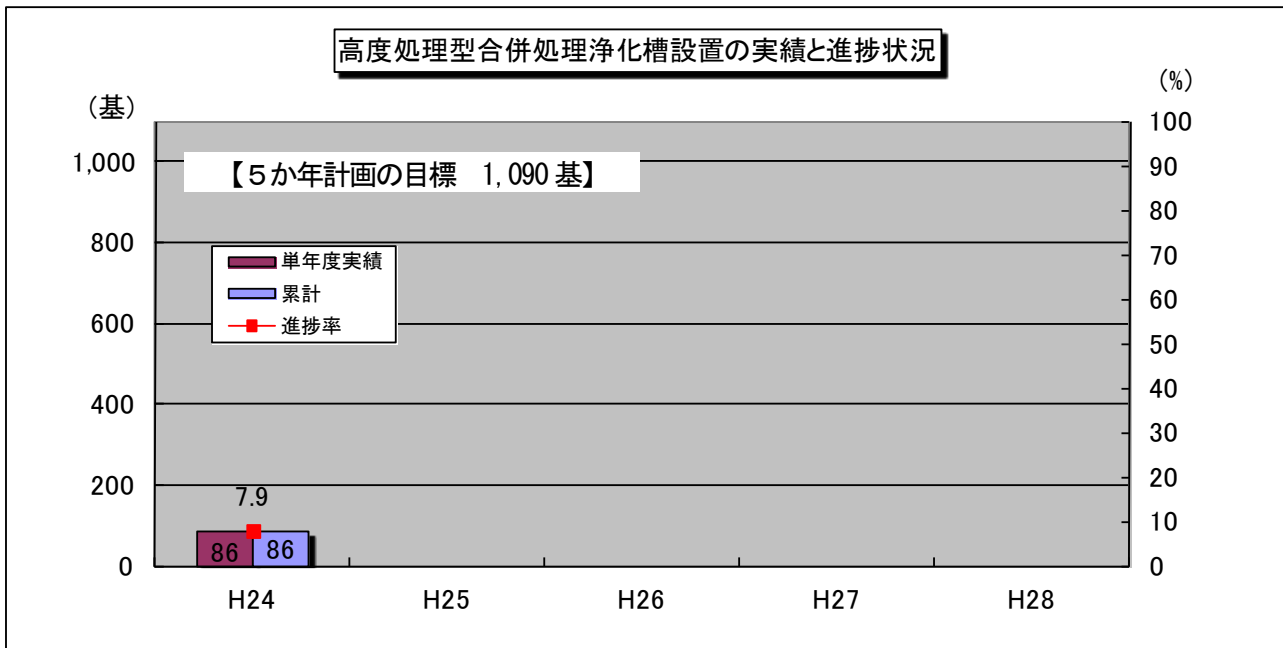
4 事業費

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）

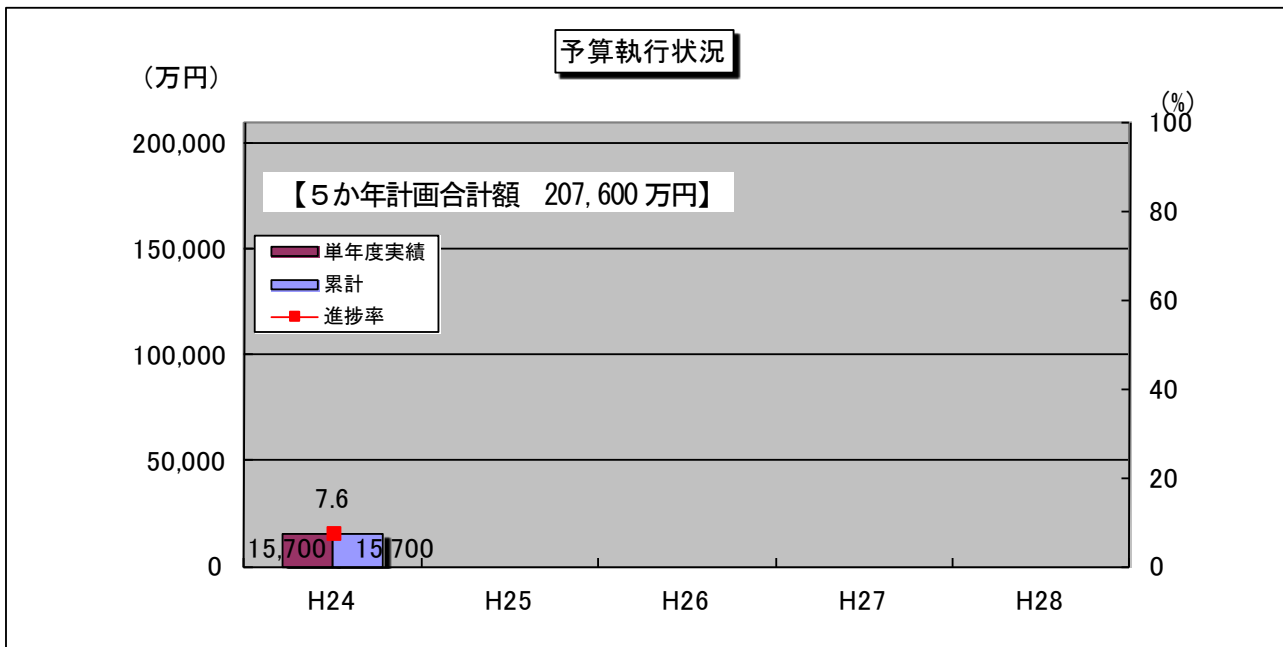
うち新規必要額 20億7,600万円（単年度平均額 4億1,500万円）

※ 新規必要額は国庫補助金等の特定財源を除く額

II 平成 24 年度の実績はどうだったのか



◇平成 24 年度は、市町村が 86 基の浄化槽を設置した。（進捗率 7.9%）



◇平成 24 年度は、1 億 5,700 万円を執行した。（進捗率 7.6%）

相模原市緑区澤井



公衆トイレの高度処理型浄化槽(50人槽)の搬入。

山北町玄倉



公衆トイレの高度処理型浄化槽(25人槽)をクレーンで所定の位置に据付ける。

【事業実施箇所図】（平成19～24年度実績）

区分	2期5か年計画の目標	24年度実績	第1期実績
市町村設置型	1,090基	86基	368基
個人設置型		0基	138基



◇ 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。

1 事業実施状況 (実施主体：市町村)

		24年度実績(延べ人槽)	第1期実績(延べ人槽)
市町村 設置型	相模原市	82基(597人)	265基(2,289人)
	山北町	4基(52人)	103基(726人)
	合計	86基(649人)	368基(3,015人)
個人設置型	相模原市	0基(0人)	138基(984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、高齢者など転換に消極的な世帯が多いことなどから、進捗率は7.9%にとどまることとなった。

2 5か年計画進捗状況

区分	5か年計画の目標	24年度実績(延べ人槽) (進捗率)	25年度計画(延べ人槽)	第1期実績(延べ人槽) (進捗率)
市町村 設置型	—	86基(649人)	188基(1,498人)	368基(3,015人) (184%)
個人 設置型	—	0基(0人)	0基(0人)	138基(984人) (46%)
合計	1,090基	86基(649人) (7.9%)	188基(1,498人)	— (—)

3 予算執行状況 (単位：万円)

5か年計画 合計額	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
207,600	15,700 (7.6%)	41,630	97,160 (150.4%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

第2期5か年計画の5年間の目標事業量に対し、初年度となる平成24年度は、7.9%の進捗率となっており、計画量の5分の1を下回る実績となっていることから、今後、整備促進上の課題に関する現状把握を十分に行ったうえで、市町と連携して、より一層の整備促進を図る必要がある。

○県民会議委員の個別意見

- ・ 負荷軽減量の計算結果による推測は県民には理解しがたい。視覚的に判断出来る水の透明度による説明が最も県民には理解しやすく、県民意識の向上に拍車がかかけられると考えられるため、今後、水の透明度をモニタリング項目に追加することを検討していただきたい。
- ・ 生活排水などが流れ込む川や水路の入り口のBOD、窒素、リン等の水質検査の頻度を増やし、市はそのデータを注視しながら啓発を行うことが求められ、住民の意識向上とコミュニティが必要である。
- ・ 浄化槽の整備効果として、整備周辺の小河川の水質が目安となるので、水質調査や生き物調査が必要である。
- ・ 地域の状況により浄化槽設備の新設や更新に対する抵抗感は異なる面もあり、広報や県民フォーラムにおいても、そうした地域の努力を応援し、報いるような対応が必要である。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 事業進捗状況から見た評価

県内ダム集水域における合併処理浄化槽の整備の平成24年度実績の進捗率は、7.9%であった。5年間の数値目標を設定している事業であるため、進捗状況はDランクと評価される。

<5年間（平成24～28年度）の数値目標を設定している事業>

平成24年度の実績	ランク
目標の20%以上	A
目標の16%以上20%未満	B
目標の12%以上16%未満	C
目標の12%未満	D

3 事業モニタリング調査結果

(1) 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。

なお、相模湖・津久井湖については、平成22年度から平成23年度にかけて合併処理浄化槽（高度処理型）の設置に伴う効果検証を試験的に実施した。

(1) 相模原市（相模湖・津久井湖） 負荷軽減量（理論値）

区分	平成24年度
合併処理浄化槽（高度処理型）設置基数	82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)
・単独処理浄化槽	21世帯(基)
・合併処理浄化槽（通常処理型）	11世帯(基)
・新設（通常処理型で換算）	44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
・窒素	1.48 t
・リン	0.18 t
事業実施による年間汚濁負荷軽減量(理論値)	
・BOD	1.98 t
・窒素	0.78 t
・リン	0.12 t

(2) 山北町(丹沢湖) 負荷軽減量(理論値)

区 分	平成 24 年度
合併処理浄化槽(高度処理型)設置基数	4 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)
・単独処理浄化槽	4 世帯(基)
・合併処理浄化槽(通常処理型)	0 世帯(基)
・新設(通常処理型で換算)	0 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
・窒素	0.11 t
・リン	0.01 t
事業実施による年間汚濁負荷軽減量(理論値)	
・BOD	0.22 t
・窒素	0.06 t
・リン	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年版による)

(2) モニタリング調査結果(計算による負荷軽減量の結果)

<調査結果の概要>

- ◇ 平成24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80基を超えた。この事業実施により、2市町合わせて、BOD2.2t、窒素0.84t、リン0.13t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。なお、この事業はモニタリング調査を実施しておらず、評価の対象としないが、津久井湖・相模湖においては、全窒素、全リンの濃度がほとんど変化していない中で、夏期を中心にアオコが発生する傾向にあることから、注意が必要となっている。

4 県民会議 事業モニター結果

平成24年度は事業モニターを実施していない。

5 県民フォーラムにおける県民意見

(「県民フォーラム意見報告書」等(P13-1～)に記載。)

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。

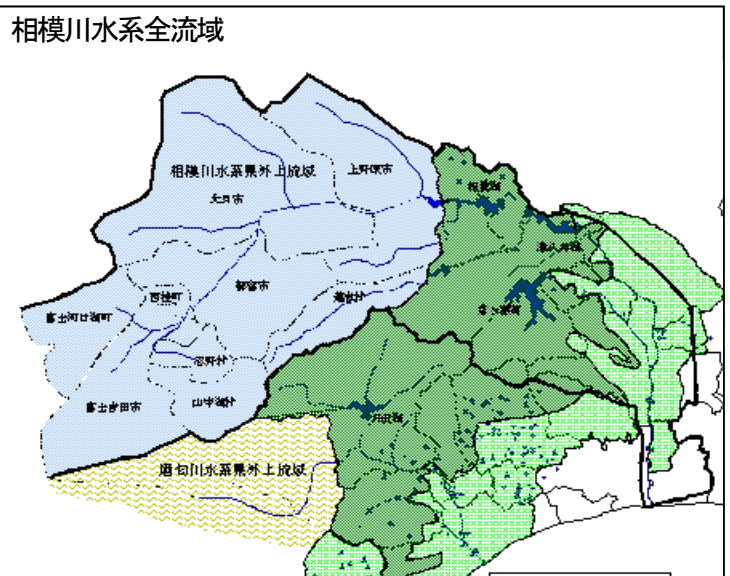
【神奈川県】 凝集剤添加設備の設計、建設、修繕及び維持管理（薬品代、汚泥処分費）に係る費用

【山梨県】 維持管理（人件費、電気料）に係る費用

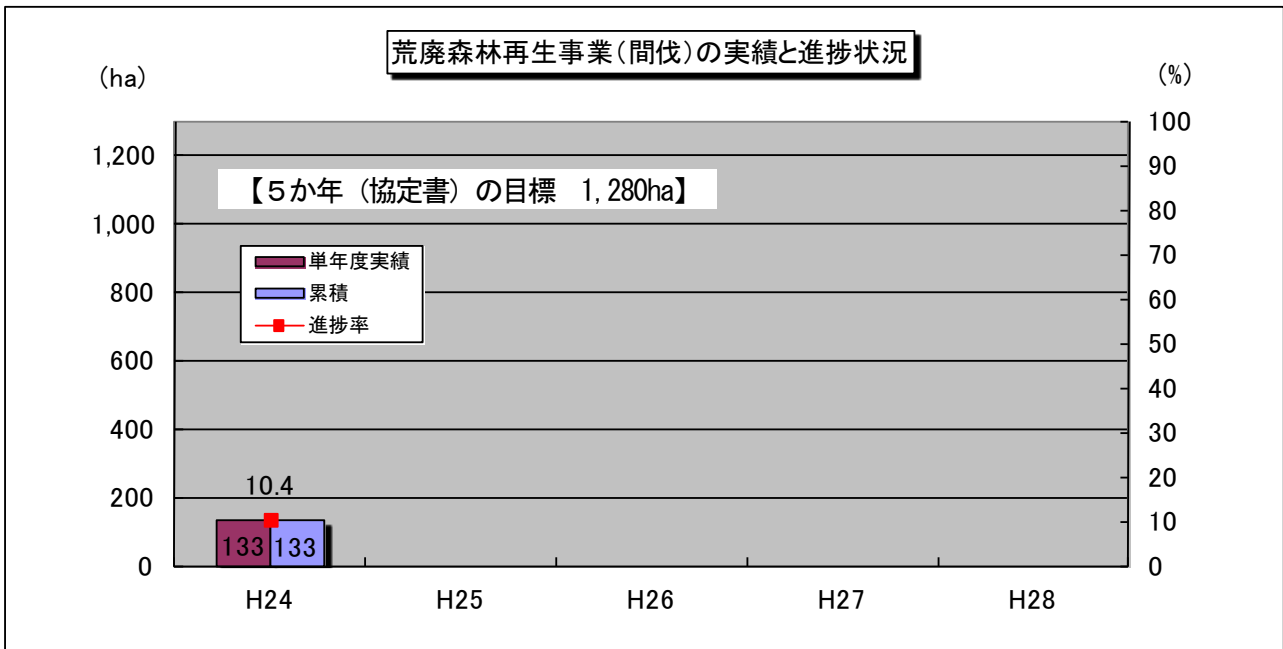
4 事業費

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

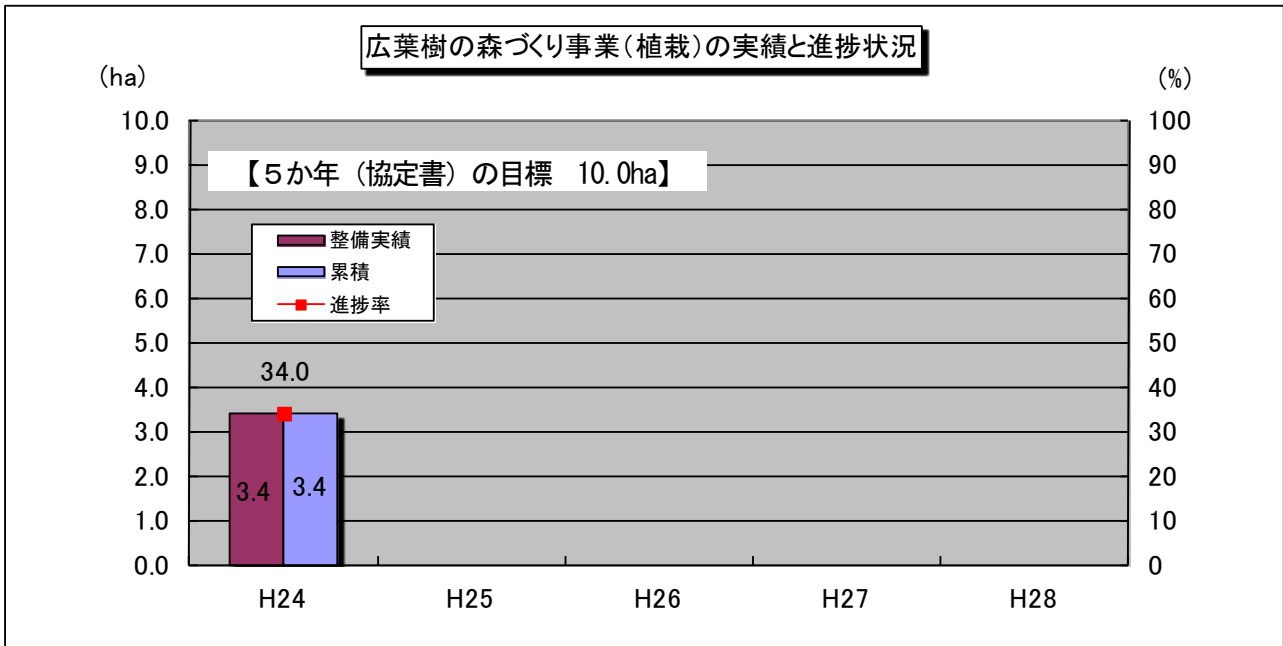


II 平成 24 年度の実績はどうだったのか

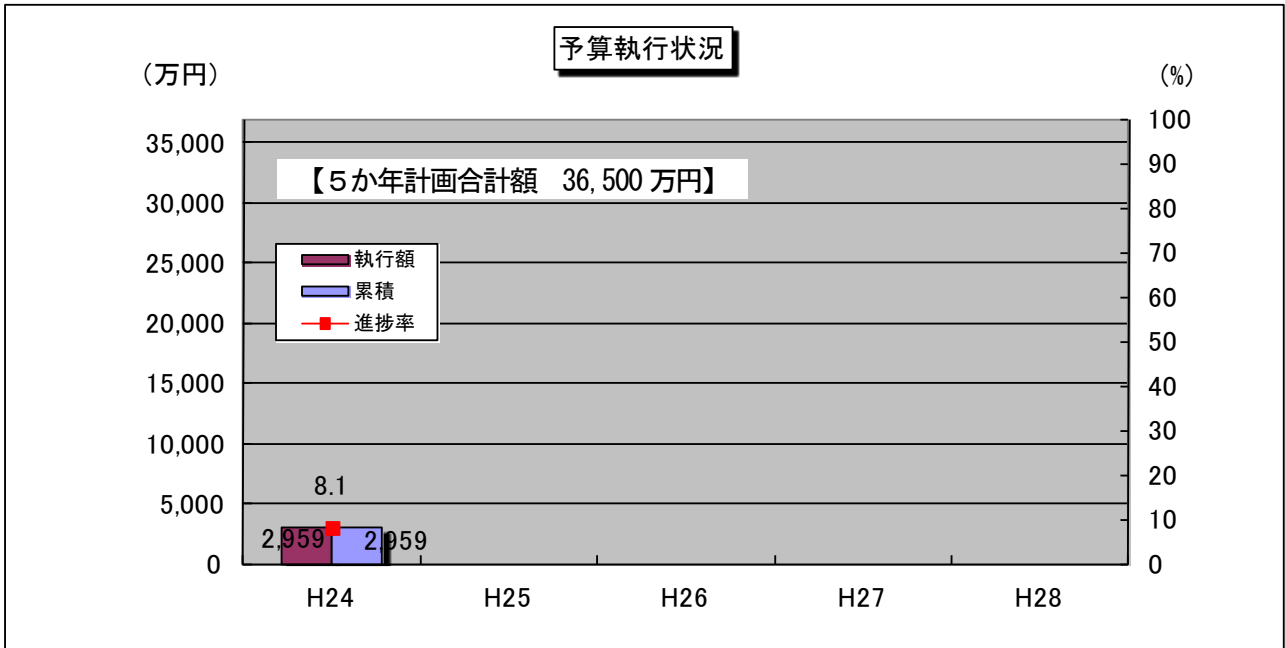


◇平成 24 年度は、山梨県が 133ha の間伐を実施した。(進捗率 10.4%)

【参考】1ha (ワタール) = 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 24 年度は、山梨県が 3.4ha の広葉樹の植栽を実施した。(進捗率 34.0%)



◇平成24年度は、2,959万円を執行した。(進捗率8.1%)



荒廃森林再生事業（山梨県大月市七保町瀬戸）



<整備前>



<整備後>

広葉樹の森づくり事業（山梨県都留市佐渡林）①



クリ、コナラなどの広葉樹を植栽し、獣害防除ネットで保護している

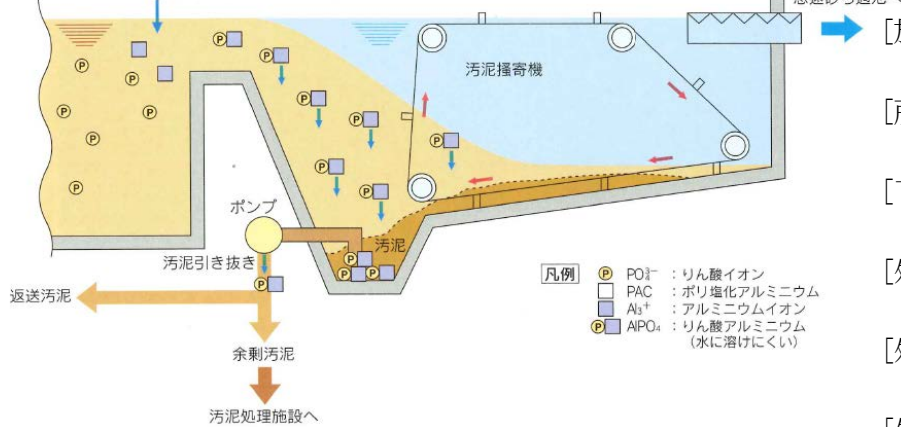
広葉樹の森づくり事業（山梨県都留市佐渡林）②



生活排水対策

■ 生物反応槽 最終沈澱池：図2

□ ポリ塩化アルミニウム(PAC)



凡例

- Ⓚ PO³⁻：りん酸イオン
- PAC：ポリ塩化アルミニウム
- Al³⁺：アルミニウムイオン
- Ⓚ APO₄：りん酸アルミニウム (水に溶けにくい)

[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

[下水排除方式]

分流

[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 (平成 23 年度)

[放流水の目標全リン濃度]

0.6 mg/ℓ

【事業実施箇所図】 (平成 24 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。

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
間伐	133ha

【広葉樹の森づくり事業】

	24年度実績
広葉樹の植栽	3.4ha

② 生活排水対策

桂川清流センターに設置する凝集剤添加設備の実施設計を実施した。

2 5か年計画進捗状況

	5か年の目標 (協定書による)	24年度実績 (進捗率)	25年度計画
間伐	1,280ha	133ha (10.4%)	272ha
広葉樹の植栽	10.0ha	3.4ha (34.0%)	2.0ha

3 予算執行状況 (単位：万円)

5か年計画 合計額	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
36,500	2,959 (8.1%)	13,633	7,594 (77.5%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

第2期5か年計画の5年間の目標事業量(協定書による)に対し、初年度となる平成24年度の進捗率は、荒廃森林再生事業において10.4%、広葉樹の森づくり事業において34.0%。

また、生活排水対策については、平成24年度は、桂川清流センター(山梨県大月市の下水処理場)に設置するリン削減効果のある凝集剤添加設備の実施設計が行われており、平成26年度以降の本格稼働に向けて、今後の建設作業等の着実な実施が期待される。

今後、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し、長期的に協働関係を強化することが大切である。

○県民会議委員の個別意見

- ・ 今後のモニタリングを期待したい。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 事業進捗状況から見た評価

水源の森林づくり事業の平成24年度実績の進捗率は、①間伐は10.4%、②広葉樹の植栽は34.0%であった。5年間の数値目標を設定している事業であるため、進捗状況は、①間伐がDランク、②広葉樹の植栽がAランクと評価される。

<5年間(平成24~28年度)の数値目標を設定している事業>

平成24年度の実績	ランク
目標の20%以上	A
目標の16%以上20%未満	B
目標の12%以上16%未満	C
目標の12%未満	D

3 事業モニタリング調査結果

(1) モニタリング実施状況

モニタリング調査については、山梨県と実施方法を協議しており、決定し次第実施する。

(2) モニタリング調査結果

モニタリング調査については、現在、山梨県と実施方法を協議しているため、平成24年度は実施していない。

4 県民会議 事業モニター結果

平成24年度は事業モニターを実施していない。

5 県民フォーラムにおける県民意見

(「県民フォーラム意見報告書」等(P13-1~)に記載。)

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。

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

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。

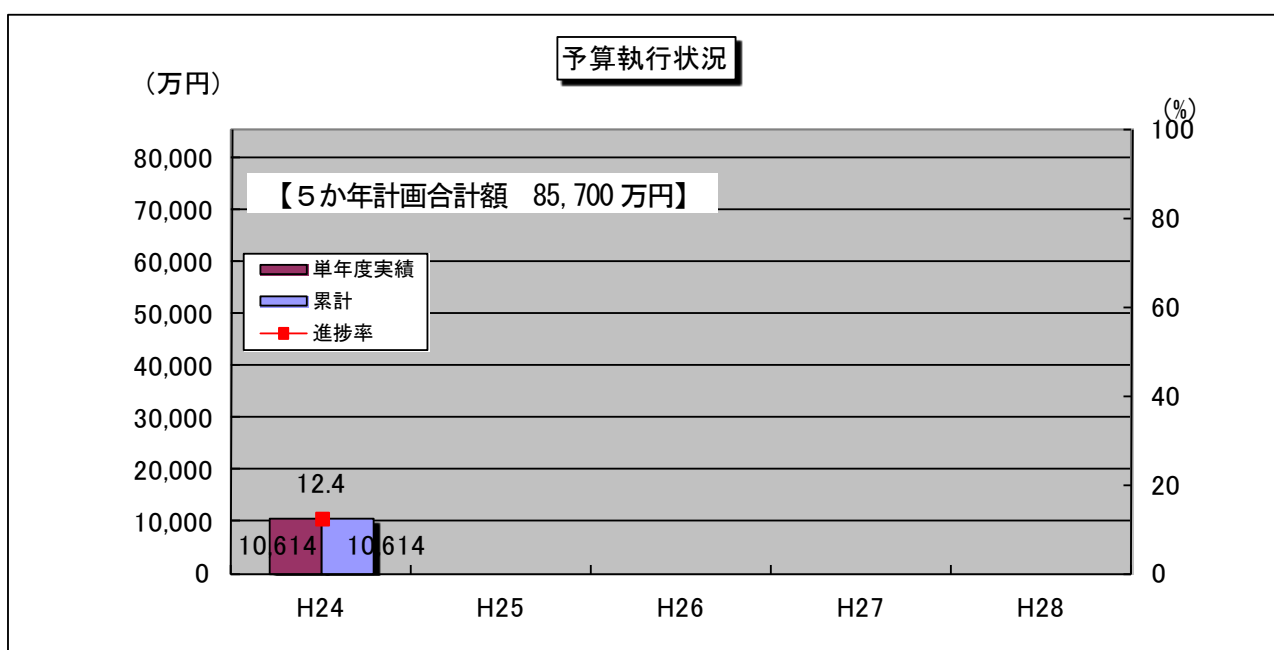
4 事業費

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24年度の実績はどうだったのか



◇平成24年度は、1億614万円を執行した。（進捗率12.4%）

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）

◇ 相模湖の貝沢では、秋～冬季に行った間伐の前後を通して下流への水や土砂の流出に与える短期的影響を検証した。間伐直後までの調査の結果から、間伐した流域では枝葉等の新しい有機物が溪流に流入したが、分解まで至らずに溪流内に堆積していた。間伐等の森林施業による水質の変化には、ある程度の時間差があることが示唆された。東丹沢の大洞沢では植生保護柵設置後1年目であり柵の内外の変化は現れていない。今後も各試験流域のモニタリングを継続する。

② 河川のモニタリング調査（県民参加型調査）

平成24年度は、次のとおり調査を実施した。

(1) 応募人数

個人と団体（2団体）で合計84名の応募があった

(2) 講習会等

次のとおり実施し、延べ149名が参加した

調査説明会： 3回 延べ26名参加

現地講習会： 5回 延べ29名参加

室内講習会： 3回 延べ28名参加

講座： 2回 延べ61名参加

意見交換会： 2回 延べ5名参加

また、これまでの開催状況は次のとおり。

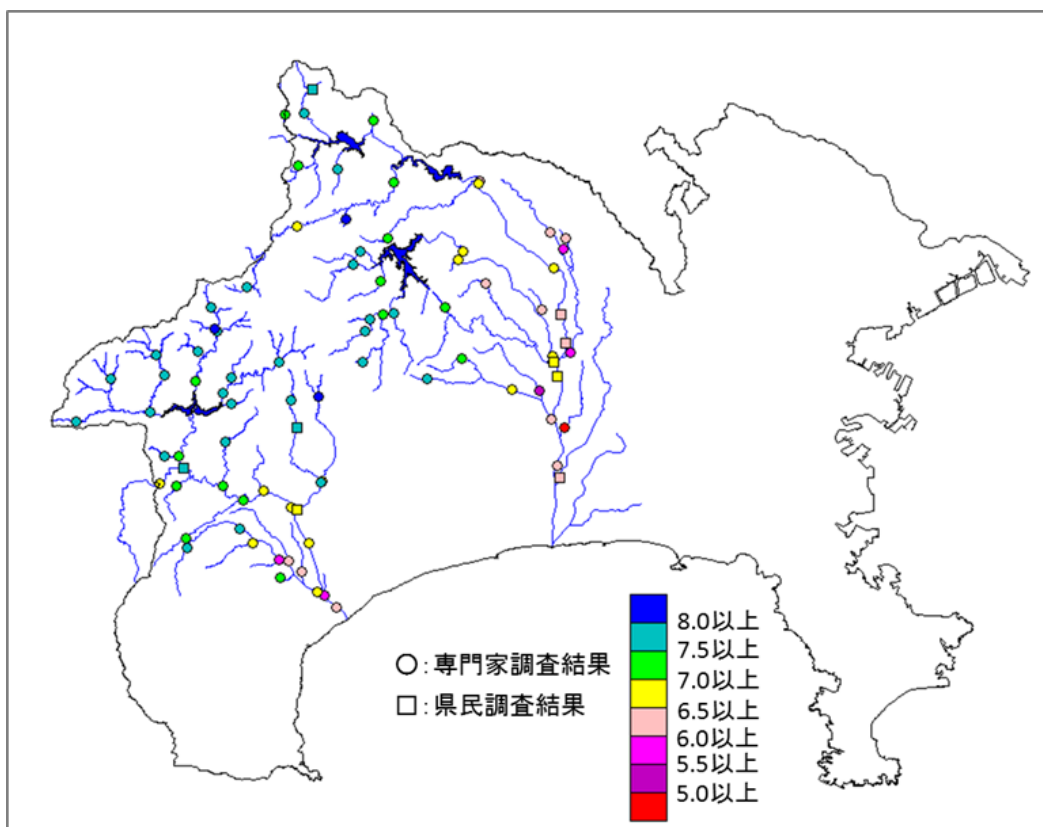
	応募人数	研修会等の開催回数及び参加延べ人数				調査実施地点
		現地研修会	室内講習会	講座	意見交換会	
平成20年度	35	5回48人	開催なし	開催なし	1回3人	8
平成21年度	60	3回28人	開催なし	開催なし	1回5人	9
平成22年度	66	4回17人	2回17人	開催なし	1回3人	20
平成23年度	92	5回61人	7回50人	開催なし	2回8人	33
平成24年度	84	5回29人	3回28人	2回61人	2回5人	16

(3) 調査結果

調査は延べ16地点で行われ、水質、底生動物、魚類、植物等の調査結果が提出された。

調査で得られた平均スコア値（水質、護岸、河畔、河川形態等の総合的な河川環境の評価指標）の分布図を次に示す。16地点のうち10地点において、定点の調査地点以外の地点における平均スコア値を得ることができた。

山間地の源流域及び上流域では7.0以上地点が多く、総合的に良好な河川環境が維持されており、中下流域では7.0未満の地点が多く、ばらつきが大きくなっていた。



※ 森林のモニタリング調査（人工林の整備状況調査）、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）については、平成24年度は実施していない。

【事業（調査）実施箇所図】（平成19～24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。

（河川）県民調査員が任意に定めた調査地点において県民参加型調査を実施した。

1 事業実施状況

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）

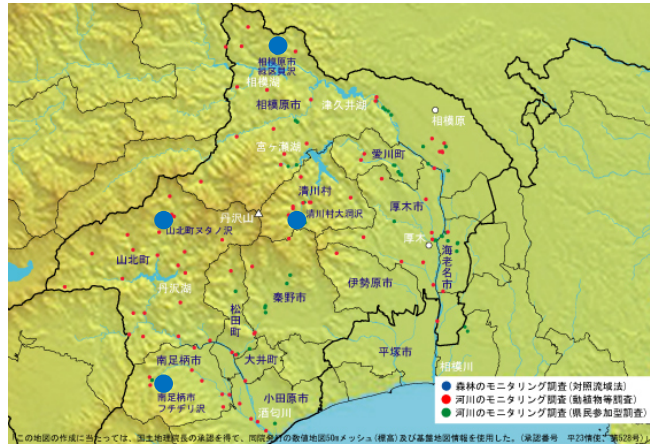
(1) 目的（ねらい）

森林で実施される各事業の効果を検証するため、試験流域を設定し、対照流域法による施策効果の検証モニタリングを行う。この調査は、水源の森林エリア内の4か所に試験流域を設定し、実験的に森林の整備を行い、その前後や内容の違いによる水収支や水質、土砂流出、動植物相の変化・差異などについて長期的、時系列的に解析し、流域スケールでの整備の効果について定量的、定性的に把握する。

また、試験流域におけるモニタリングと合わせて、より広域的な水源涵養機能の評価を行うため、試験流域等の現地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) 調査実施箇所と検証のねらい

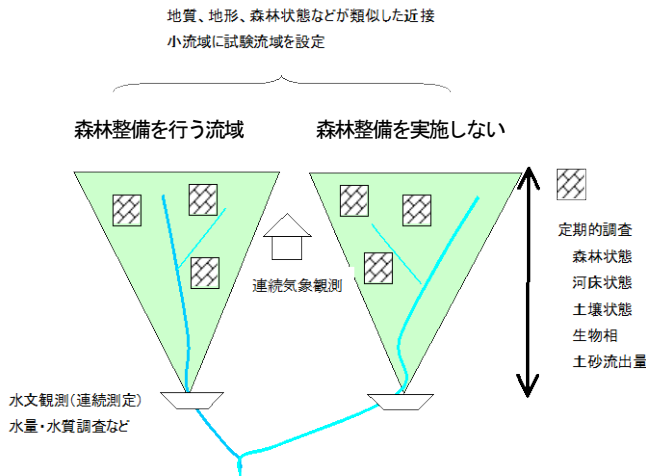
- ①宮ヶ瀬湖上流(大洞沢)
シカ管理と森林管理の効果を検証する。
- ②津久井湖上流(貝沢)
水源の森林整備の効果を検証する。
- ③丹沢湖上流(ヌタノ沢)
シカ管理と広葉樹整備の効果を検証する。
- ④酒匂川上流(フチヂリ沢)
当面、箱根外輪山の流域特性を把握する。



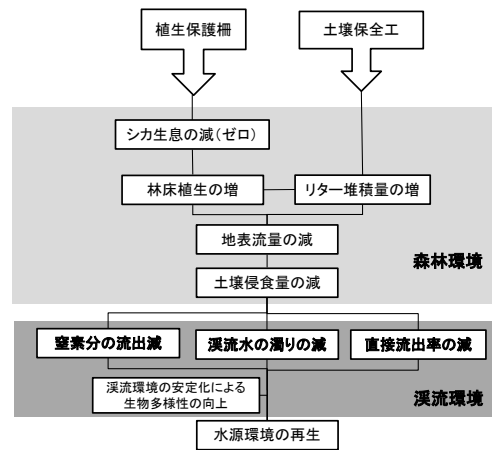
(3) モニタリング・検証の方法

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、片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、あらかじめ検証の筋書きを設定し、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)

(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						
相模湖(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	・事前モニタリング				
南足柄(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 (・H26以降必要に応じて整備)	モニタリング			
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)	事業報告会等	第2期見直しのための成果公表	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）

② 河川のモニタリング調査（河川の流域における動植物等調査）（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（河川の流域における動植物等調査）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。

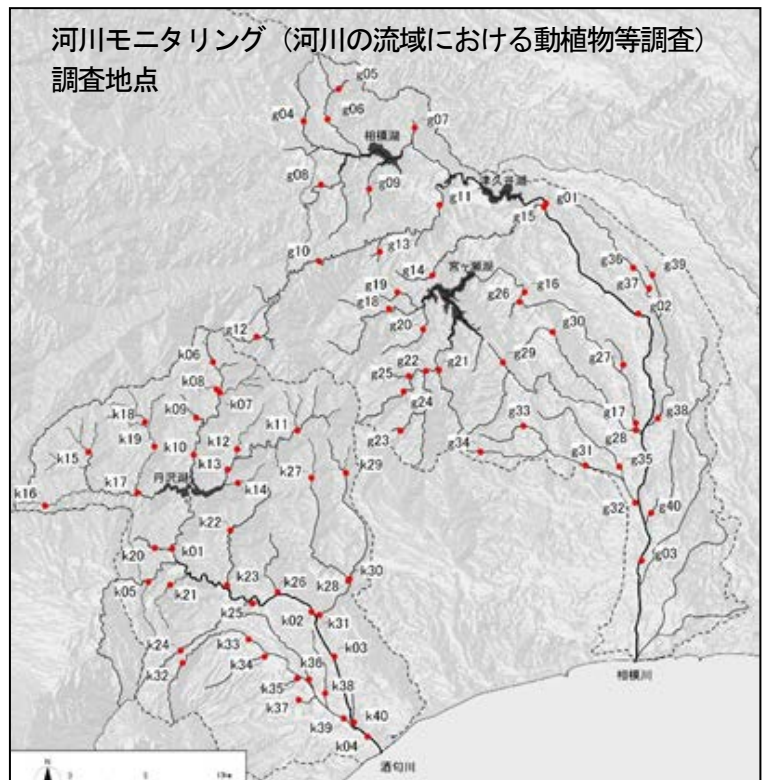
なお、本調査は、マクロ的な視点で河川環境を把握するものであり、個々の河川対策の実施効果を検証するための調査については、それぞれの事業等で実施するものとする。

(2) 調査対象河川

相模川水系及び酒匂川水系

(3) 基本的な考え方

- ・ 専門業者への委託により、動植物及び水質を定点で観測する。
- ・ 相模川、酒匂川の各水系において、5年に1回のサイクルで調査を行い、経年変化を把握する。
- ・ 本調査以前に実施された過去の調査データを整理し、これまでの河川環境の変化を把握する。



(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	○				
	・ 現地調査		○			
	・ とりまとめ解析		○	○		
酒匂川	・ 調査計画の策定		○			
	・ 現地調査			○		
	・ とりまとめ解析			○	○	
全体	・ 全体とりまとめ解析				○	○
	・ 次期5か年計画の検討					○

(5) 平成 24 年度調査内容

平成 24 年度は、平成 25 年度に実施予定の相模川水系における専門家調査の準備等として、第 1 期（平成 20 年度）に調査を実施した地点（40 地点）の現地の状況を確認した。

また、第 1 期調査の結果を踏まえ、調査方法、調査時期、指標種の選定等の改善事項について検討した。

調査地点	平成 20、25 年度 相模川 40 地点 平成 21、26 年度 酒匂川 40 地点								
調査回数・時期	動植物等調査 年 2 回（春～夏及び秋～冬） 水質項目分析 年 12 回（毎月 1 回）								
動植物等									
	<table border="1"><thead><tr><th>項目</th><th>方法</th></tr></thead><tbody><tr><td>○ 水生生物 底生動物、魚類、付着藻類、水生植物、両生類</td><td>定量調査、 定性調査</td></tr><tr><td>○ 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</td><td>定性調査</td></tr><tr><td>○ 生物の生息環境 ワンドや河床構造等の生物の生息にとって良好な環境の存在を調査</td><td>定性調査</td></tr></tbody></table>	項目	方法	○ 水生生物 底生動物、魚類、付着藻類、水生植物、両生類	定量調査、 定性調査	○ 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	定性調査	○ 生物の生息環境 ワンドや河床構造等の生物の生息にとって良好な環境の存在を調査	定性調査
項目	方法								
○ 水生生物 底生動物、魚類、付着藻類、水生植物、両生類	定量調査、 定性調査								
○ 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	定性調査								
○ 生物の生息環境 ワンドや河床構造等の生物の生息にとって良好な環境の存在を調査	定性調査								
* 両生類については、カエル類を夏期に全地点 1 回、サンショウウオについては、夏期に定点とは別に選定した 25 の溪流を 1 回調査する。									
水質項目	pH, BOD, COD, SS, DO, 窒素、リン、TOC、クロロフィル量、流量								
調査方法	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、専門業者に委託して実施する。								

(6) 調査結果の概要

第 1 期（平成 20 年度）に調査を実施した地点の現地の状況を確認した結果、著しく状況が変化している地点は無く、前回と同じ時点で調査することが可能であることを確認することができた。

また、第 1 期調査の結果を踏まえた改善事項として、両生類の調査時期の変更、鳥類の指標種の追加が挙げられた。

③ 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を解析することにより、河川のモニタリング（河川の流域における動植物等調査）の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) 基本的な考え方

- ・ 県民から参加者を募って調査を実施する。
- ・ 河川環境に係る多様な指標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、専門家による調査方法及び生物の同定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（河川の流域における動植物等調査）の結果を補完する。

(4) 実施スケジュール

取組内容		H24	H25	H26	H27	H28
調査	・調査、解析	○	○	○	○	○
検証	・調査マニュアルの確認 ・調査内容の見直し	○	○	○	○	○

(5) 平成 24 年度実施内容

- ① 県民参加による調査の手法の検討
- ② 県民参加による調査のマニュアルの作成

県民参加により、相模川水系及び酒匂川水系の 16 地点で調査が実施された。
また、調査内容の検証として、調査マニュアルの確認及び調査内容の見直しを行った。

調査地点	相模川 及び 酒匂川 (専門家による定点を含め、多くの県民の身近に存在する中下流部やその支川も重点とする。)
参加者等	平成 24 年度 応募：84 人／研修会：8 回／研修会参加：延べ 57 人
調査回数・時期	1 人につき年 2 回程度を目処に随時
調査対象動植物等	
調査対象	
○ 動植物 底生動物、魚類、水生植物、河原植物	
○ 水質及びその他の指標 水温、COD (パックテスト)、導電率、pH、ゴミの量、透視度、川底の感触、におい	
調査方法	動植物調査については定性調査とし、環境科学センター作成の調査マニュアル(平成 19 年度作成)に基づいて行う。 水質は、簡易計測器及びパックテストを用いる。 その他の指標については、国土交通省の「今後の河川水質管理の指標項目(案)」による。 なお、調査に必要な機材については貸与する。

(6) 調査結果の概要

調査が実施された 16 地点のうち 10 地点において、河川のモニタリング(河川の流域における動植物等調査)の結果を補完するために有効なデータが得られ、定点の調査地点以外の地点における平均スコア値(水質、護岸、河畔、河川形態等の総合的な河川環境の評価指標)を得ることができた。

また、調査内容の検証の結果、平成 25 年度以降の実施内容として、より精度の高い平均スコア値を得るための具体的な調査方法を決定することができた。

【参考】神奈川県内河川の底生動物調査



図 生物からみた川の水質の比較

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。

2 5か年計画進捗状況

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	24年度執行額 (進捗率)	25年度予算額	第1期実績 (進捗率)
85,700	10,614 (12.4%)	22,508	87,898 (103.7%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

森林のモニタリング調査（対照流域法等）は、平成24年度、大洞沢、貝沢、ヌタノ沢、フチヂリ沢の、4箇所全ての試験流域において事前又は事後モニタリングを実施している。第2期計画期間中に全ての試験流域で事後モニタリングを開始予定であり、事前モニタリング中の試験流域においては事後モニタリングの精度向上のためにも流域特性の十分な把握が必要である。

また、水循環モデルを用いたシミュレーションによる総合解析についても、広域的な水源かん養機能の評価を行うため、今後、現地観測データを用いた十分な検証作業によるモデルの精度向上が求められる。

モニタリングを継続的に行うため、長期・安定化を図るとともに、結果について県民に分かりやすく情報提供していくことが重要である。

河川モニタリング調査（動植物等調査）は、平成24年度は、平成25年度に実施する相模川水系の調査に向けた調査計画の策定等の準備作業を実施しており、次年度の本調査の着実な実施が求められる。

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、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。

○県民会議委員の個別意見

- 対照流域法モニタリングは、超長期の継続が必要であり、期限付きの水源環境税を財源とせず、一般森林事業へ移行するよう早期に検討が必要である。現行の4試験地の施業内容（対照区の差）は小さいので、結果を示していく上での検討も必要である。
- 対照流域法モニタリングについて、既に他のモニタリングが実施されている地域があるため、その結果も反映させることにより精度を高めることも必要である。
- 継続的なモニタリングは、事業を進める上でも県民理解を得る上でも不可欠であり、一定の経費がかかる場合でも実施していただきたい。
- 水源地域の中で最も大きなウェイトを占める丹沢の森林劣化を県民に認識してもらい、理解を得るためには、森林生態系の視点での評価の取組が必要である。
- 河川の県民参加型モニタリングについて、継続的な定点観測の面からは、公募市民による調査とともに、近隣の学校の課外授業での実施なども検討していただきたい。
- 県内各機関で実施されている水質と生物指標の情報を共同で活用できる仕組みや、生物の生息空間と生息する種との関係把握も必要である。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 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。

3 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。

4 県民会議 事業モニター結果

平成 24 年度は事業モニターを実施していない。

5 県民フォーラムにおける県民意見

（「県民フォーラム意見報告書」等（P13-1～）に記載。）

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・ニューズレターの発行、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。

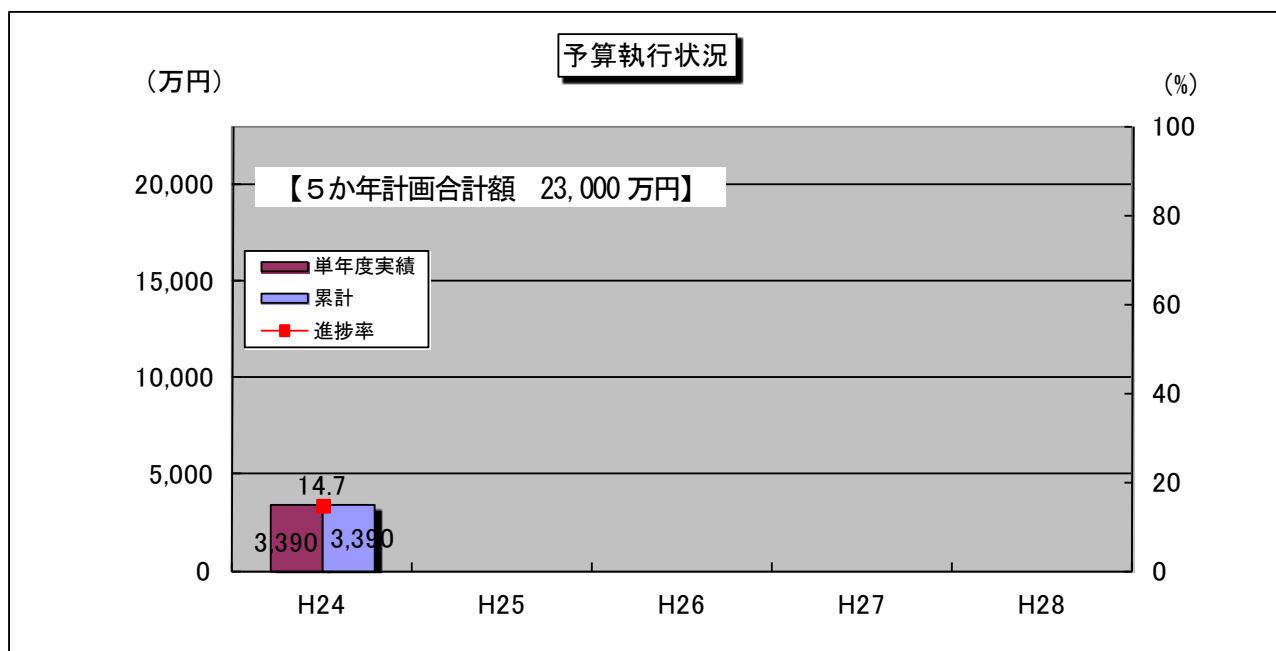
4 事業費

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24年度の実績はどうだったのか



◇平成24年度は、3,390万円を執行した。(進捗率14.7%)

「市民事業交流会—水源環境保全・再生に取り組む市民団体活動展—」



市民団体による水質調査パックテストの実演

「平成 24 年度桂川・相模川流域協議会流域シンポジウム／水源環境保全・再生かながわ県民フォーラム」



「山梨・神奈川両県が共同して行う水源環境の保全・再生」をテーマとしたパネルディスカッション

「第 17 回県民フォーラム（もり・みずカフェ）」



施策紹介パネルの展示とクイズの実施

「第 1 回事業モニター」



水源の森林づくり事業の推進（山北町谷ヶ）

「第 2 回事業モニター」



地域水源林整備の支援（相模原市緑区小原）

「第 3 回事業モニター」



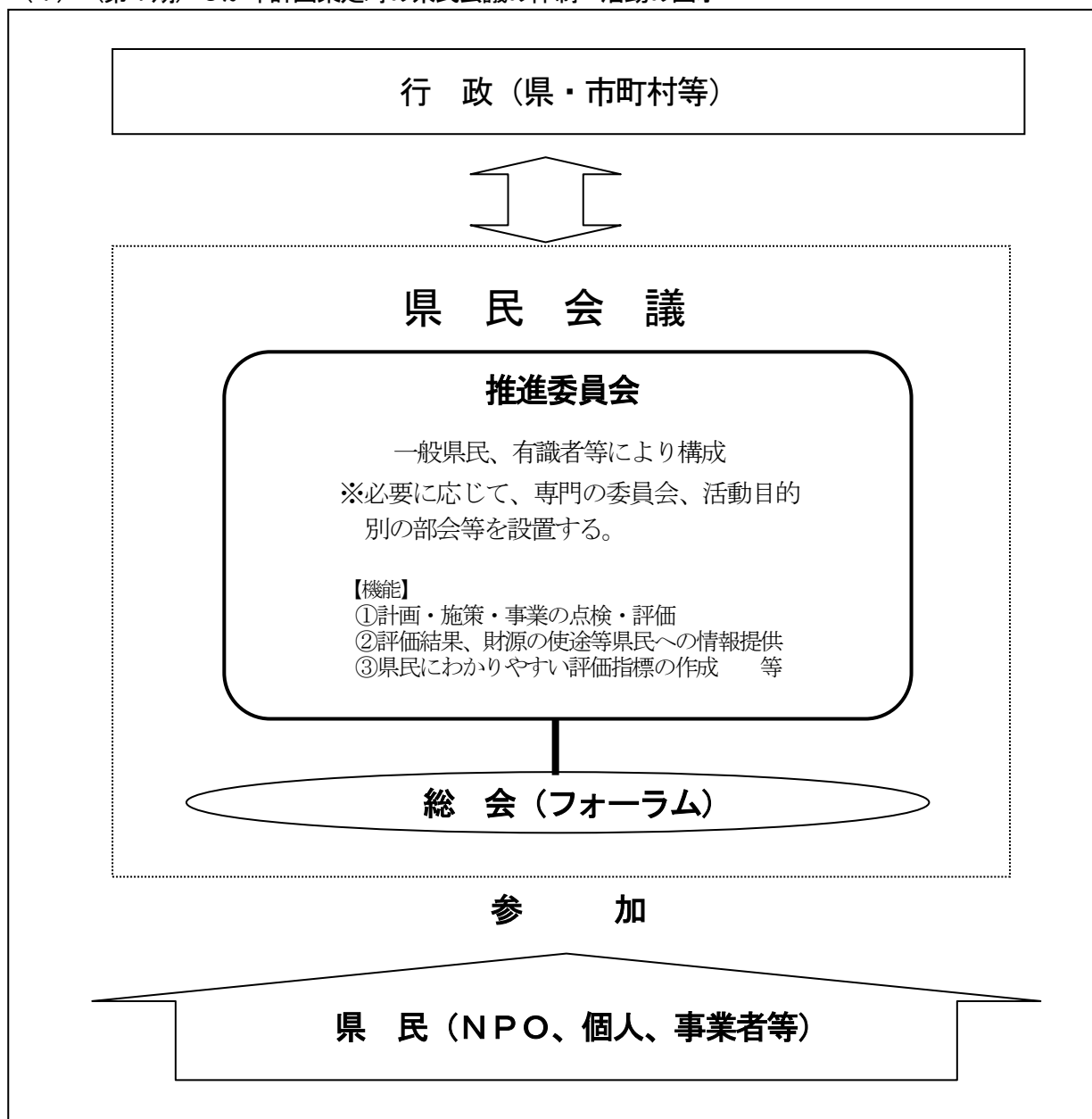
地下水保全対策の推進（秦野市水道局）

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。

(1) (第1期) 5か年計画策定時の県民会議の体制・活動の図示



水源環境保全・再生かながわ県民会議の仕組み

「水源環境保全・再生施策」へ県民意見を反映

水源環境保全・再生かながわ県民会議 (24名)

- ・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する。
- ・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めざす。

【構成】①有識者(9名)——専門的視点からの意見

②関係団体(5名)——施策連携等の視点からの意見

③公募委員(10名)——県民の視点からの意見



報告

専門家による特定課題の検討
(専門委員会)

施策調査専門委員会

- ・施策の点検・評価
- ・評価指標の検討



市民事業専門委員会

- ・市民事業の推進
- ・市民事業支援制度の検討

連携

県民意見の集約・県民への情報提供
(公募委員を中心とした取組)

●県民フォーラムによる意見集約



●事業モニターチーム



●コミュニケーションチームによる情報発信

参加・意見表明

県民への
情報提供

県民(個人・NPO・事業者等)

(3) 県民会議の活動実績

体制	平成 24 年度	5 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	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 年実績版)の作成 ・森林生態系効果把握手法等の 検討	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)	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	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)	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	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	市民事業等の支援

2 5 年計画進捗状況

5 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 年計画 合計額	24 年度執行額 (進捗率)	25 年度予算額	第 1 期実績 (進捗率)
23,000	3,390 (14.7%)	4,656	10,770 (56.1%)

Ⅲ 事業の成果はあったのか

総括(案)

(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り、多面的な評価を実施した。事業モニターについては、第2期からモニターチームが自らモニターする箇所を選定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ほか、モニター結果のホームページでの提供、モニター報告書で指摘された課題などをいかに点検結果報告書の内容に反映していくかが課題である。

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る。施策の総合的な評価を進める観点から、多面的な評価を行う上で経済評価についても実施すべきである。

(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。

(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、県民意見集約の観点から参加者数以外の要件も勘案し、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、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」を作成しており、今後は、配布の場所や方法についても工夫するなど、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。

○県民会議委員の個別意見

- ・ 広く県民に広報することを重点課題とし、もり・みずカフェを中心に実施してきたことは評価出来るが、今後は事業について、より踏み込んだ内容を情報提供することも必要である。
- ・ 市民団体への助成について、現在は作業参加を内容とするものに偏しており、評価や提言プログラムへの助成が今後の課題である。
- ・ 点検結果報告書を多くの人に読まれる内容に改善し、店頭販売出来るものにする。また、施策に関する地図や絵葉書、本、DVDなどを販売することも検討していただきたい。
- ・ 事業モニターでは、地域の当事者の参加を得て意見交換を行い、立場に応じた意見や実情を把握出来るようにすることも必要である。
- ・ 市民事業の調査研究について、環境のモニタリングのみでなく、崩落しやすい火山灰地の対策や活用方法など、

現況の改題解決を図る研究テーマの検討もしていただきたい。

- ・ 都市部で行うフォーラムでは、森の魅力も同時に伝えることで、施策に対する親近感が高まるような工夫も必要である。
- ・ 市民事業支援補助金の審査に公募委員が参加し、県民目線により事業の妥当性を検討する機会を設けることで、透明性を一層向上させることを期待する。
- ・ 点検結果報告書の森林整備の事業費が総額で示されているが、林分ごとの費用も示して事業費と成果の関係性がよく見えるようにしていただきたい。
- ・ 経済評価の取組は良い試みだが、実施可能な範囲で進めることも必要である。
- ・ 水源環境機能の個別の方策と効果の評価に加えて、総括するための方法を具体的に検討する必要がある。
- ・ 各公募委員の多様な経験と得意分野を活かし、能力を最大限引き出すためには、施策調査専門委員会や市民事業専門委員会においても、公募委員の意見表明の場をつくることが有効である。
- ・ 神奈川県は県土も県民も多様であり、何にどう関心を持つかは地域や職業などにより人それぞれであるため、行政側は、森林、河川、野生生物、下水道などの問題を、県民が興味や関心を持ちそうな切り口から説明していくことが必要である。

(施策全般)

- ・ 各事業を相乗的に機能させるためには、各事業間の人をつなぐとともに、多角的な組み合わせを十分に検討することが必要である。
- ・ 超過課税による森林整備は、公助による緊急的な保護である。各施策は、いずれ公助による手助けを離れ自立することを前提とし、継ぎ目なく自助と共助に委ねられる備えも進めることが大切である。
- ・ 県民は、施策を確保量と予算の消化で達成度ではなく、20年経過後に超過課税がなくなってもやっつけていける仕組みができているかという視点からの点検も求めている。
- ・ 森林と生活排水の問題の本質は、水源地域の過疎の問題である。水源の環境と地域の活性の両方に寄与する手法の開発が必要である。

1 点検・評価の仕組み

水源環境保全・再生施策の各事業の実施状況について検証するため、点検・評価の仕組みに基づき、①事業進捗状況、②モニタリング調査結果、③事業モニター意見、④県民フォーラム意見の4つの視点から評価するとともに、総括コメントを作成して点検を行った。

2 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。

●県民会議の主な議題・活動

平成 23 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	H23. 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

(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。

(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 人、アンケート収集数 620 人）。

(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)

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 人が参加、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。

●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

※ 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

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。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

(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。



(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 か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。

3 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。

4 県民会議 事業モニター結果

平成24年度は事業モニターを実施していない。

5 県民フォーラムにおける県民意見

（「県民フォーラム意見報告書」等（P13-1～）に記載。）