

河川のモニタリング調査
平成 25 年度の調査結果
平成 26 年度の調査計画

平成 26 年 7 月
環境科学センター

1 調査の目的

本調査は、「かながわ水源環境保全・再生施策大綱（平成 17 年度）」及び「第 2 期かながわ水源環境保全・再生実行 5 か年計画（平成 24 年度～28 年度）」に基づき、水源河川の相模川水系及び酒匂川水系において、動植物の生息状況及び水質の状況を調査し、河川環境に関する基礎データを収集することを目的とする。

2 調査対象河川

相模川水系及び酒匂川水系

3 調査の概要

(1) 河川の流域における動植物等調査

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及び BOD、窒素、リン等の水質項目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、施策の効果として想定される生物相の変化、水質の改善等を把握する。

ア 動植物調査

調査は、「平成 18 年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル（国土交通省）」に準じて実施する。

調査地点：図 1 の地点（ただし、サンショウウオ類調査は別に定める地点で実施）

調査項目：底生動物、魚類、付着藻類、鳥類、両生類、植物

調査時期及び回数：次表のとおり

対象生物	調査時期及び回数
底生動物、付着藻類	7 月と 12 月の年 2 回
魚類	7～8 月と 12～1 月の年 2 回
鳥類	5～6 月と 1～2 月の年 2 回（繁殖期及び越冬期を考慮）
カエル類	6 月と 2 月の年 2 回（幼生期を考慮）
サンショウウオ類	4～8 月の年 1 回（幼生期を考慮）
植物	6 月と 10 月の年 2 回（開花時期及び結実時期を考慮）

イ 水質調査

調査は、「公共用水域水質測定計画（神奈川県）」に準じて実施する。

調査地点：図 1 の地点

調査項目：次表のとおり

項目	調査項目
観測項目	天候、流量、気温、水温、色相、透視度、臭気、河川外観（流況）、
測定項目	pH、BOD、COD、SS、DO、全窒素、溶解性全窒素、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、アンモニア性窒素、全リン、溶解性全リン、磷酸態リン、全有機炭素、電気伝導率、付着藻類現存量、

調査時期及び回数：毎月 1 回の年 12 回

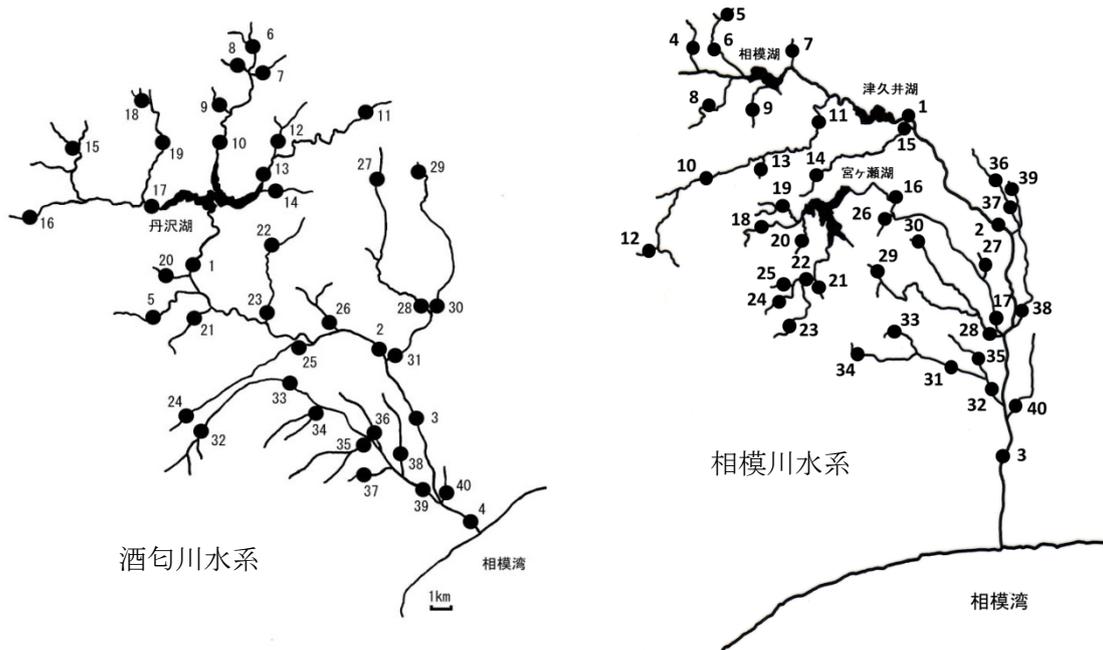


図1 調査地点配置図（サンショウウオ類調査以外）

(2) 県民参加型調査

県民から調査員を募って、県民参加により動植物及び水質の調査を実施することにより、水源環境保全・再生事業の普及啓発を図るとともに、得られたデータにより河川の流域における動植物等調査結果を補完する。

なお、調査にあたっては、精度を確保するため、専門家による生物採集方法、生物同定方法等についての講習会を行う。

調査は、「県民参加型調査マニュアル（環境科学センター）」及び「今後の河川水質管理の指標について（案）（国土交通省）」に基づいて実施する。

調査地点：県民調査員が自由に設定する

調査項目：底生動物、魚類、植物、水温、COD（パックテスト）、導電率、pH、

水質ランク（詳細は表1参照）

調査時期及び回数：県民調査員が自由に設定する

表1 水質ランク（国土交通省）

ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル			
			透視度 (cm)	ゴミの量	水におい	川底の感触
A	顔を川の水につけやすい		100以上	川の中や水際にゴミは見あたらな い。または、ゴミ はあるが全く気に ならない。	不快でない	不快感がない
B	川の中に入って遊びやすい		70以上	川の中や水際にゴミは目につくが、 我慢できる。		ところどころヌル ヌルしているが不 快ではない
C	川の中には入れないが、川に近づけることができる		30以上	川の中や水際にゴミがあって不快である。	不快なおいを感じる	ヌルヌルして気持ちが悪い
D	川の水に無力がなく、川に近づきにくい		30未満	川の中や水際にゴミがあってとても不快である。	とても不快なおいを感じる	

4 平成 25 年度の調査結果

(1) 河川の流域における動植物等調査

平成 25 年度は相模川水系において調査を実施した。本調査は 5 年ごとに実施されるため、本年度に初めて経年データが得られ、平均スコア値、特定種の出現状況、BOD、全窒素、全磷について、第 1 期（19～23 年度）から第 2 期（24 年度～28 年度）の経年マップを作成した。

ア 平均スコア値の経年変化

水質及び自然度の評価指標である平均スコア値の経年変化を図 2 に示す。相模川水系全体では、40 地点中 3 地点でやや上昇し、9 地点でやや低下していた。上昇した地点を青色、低下した地点を橙色で示す。

平均スコア値（ASPT）： 水質及び自然度の評価指標。底生動物に対して、耐汚濁性の強い生物から弱い生物（科レベル）へ 1～10 のスコアを与え、採集された生物のスコアの平均値により評価。

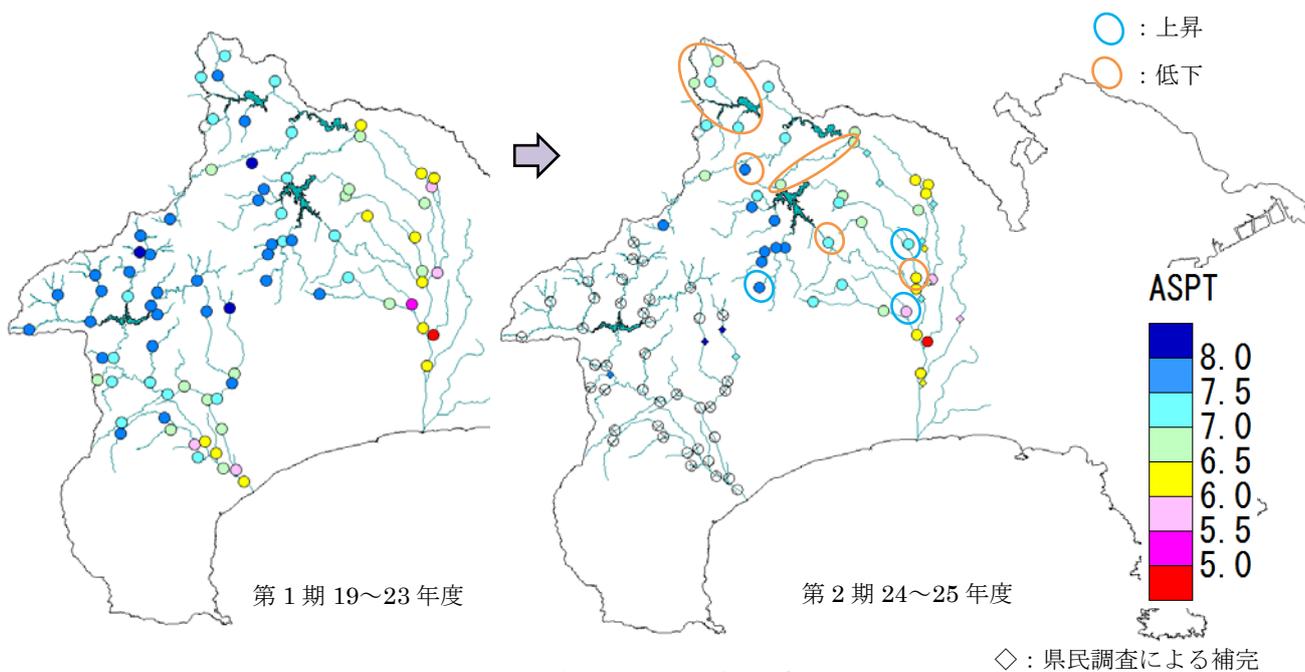


図 2 平均スコア値の経年変化

イ 特定種の出現状況の経年変化

きれいな水質の指標種であるカミムラカワゲラ及びヘビトンボの出現状況の経年変化を図3、4に示す。相模川水系全体では、両種とも平野部で出現がなくなった地点が見られた。新たに出現があった地点を青色、出現がなくなった地点を橙色で示す。

カミムラカワゲラ： 中流域から下流域の流れが緩やかな礫底に生息する。きれいな水質の指標種。
 ヘビトンボ： 上流域から中流域の礫底に生息する。きれいな水質の指標種。

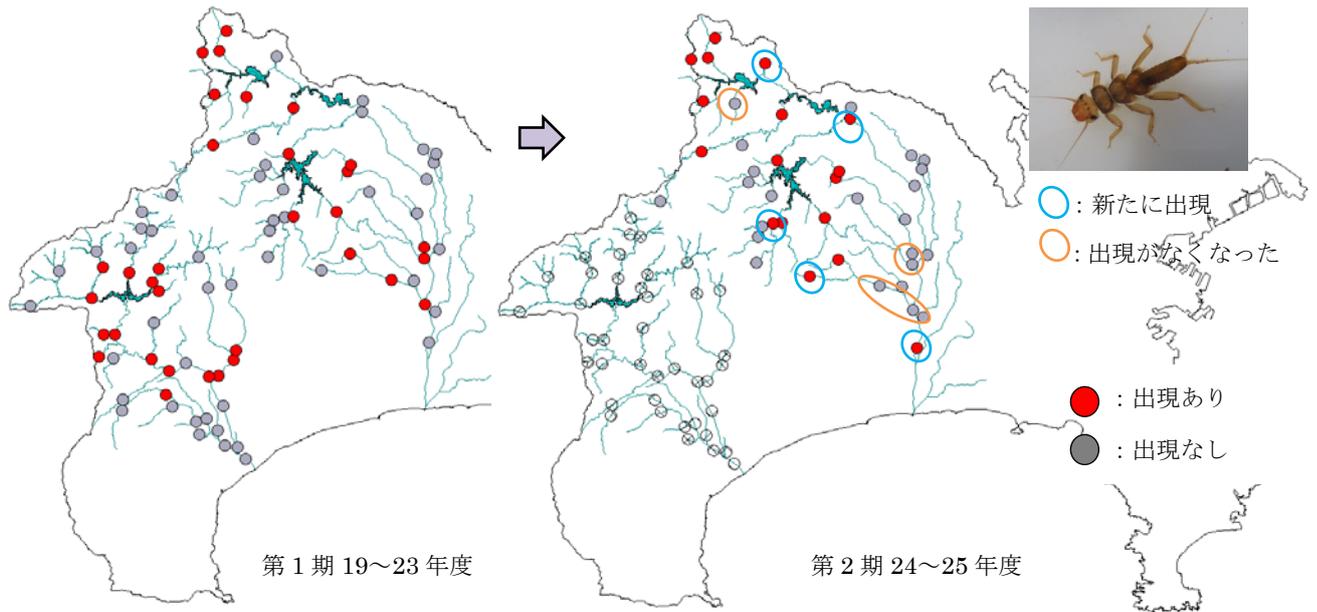


図3 カミムラカワゲラ出現状況の経年変化

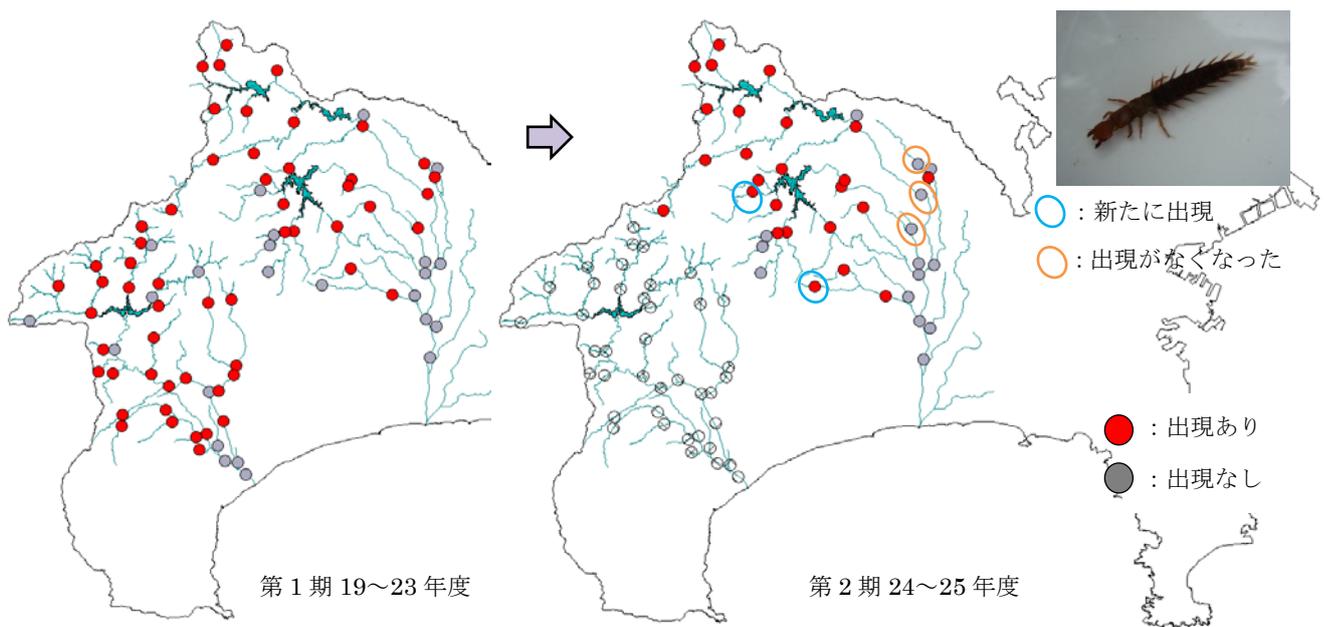


図4 ヘビトンボ出現状況の経年変化

ウ BOD の経年変化

有機汚濁の評価指標である BOD の経年変化を図 5 に示す。相模川水系全体では、40 地点中 5 地点でやや低下し、1 地点でやや上昇していた。低下した地点を青色、上昇した地点を橙色で示す。

BOD（生物化学的酸素要求量）： 有機汚濁の評価指標。好気性微生物が一定時間（5 日間）中に水中の有機物を酸化・分解する際に消費する溶存酸素の量で、微生物に分解されにくい有機物は含まれない。

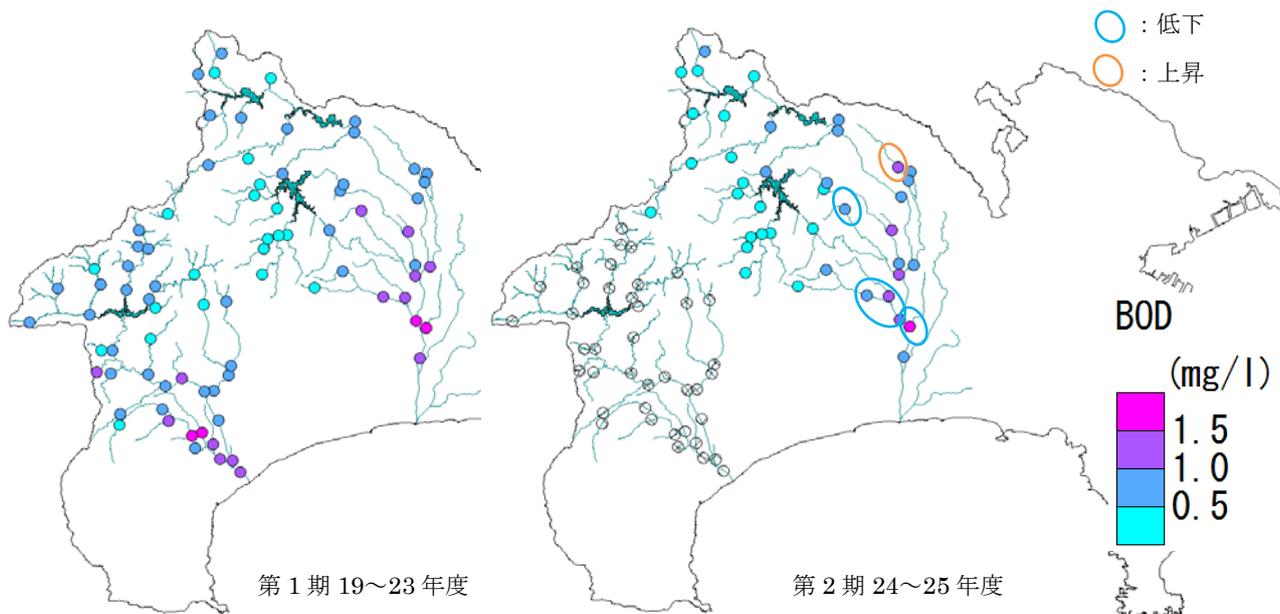


図 5 BOD の経年変化

エ 全窒素の経年変化

富栄養化の評価指標である全窒素の経年変化を図6に示す。相模川水系全体では、40地点中5地点でやや低下していた。低下した地点を青色で示す。

全窒素： 富栄養化の評価指標。無機窒素（アンモニウム性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素等）及び有機窒素（生物遺骸、アミノ酸、尿素等）の総量。

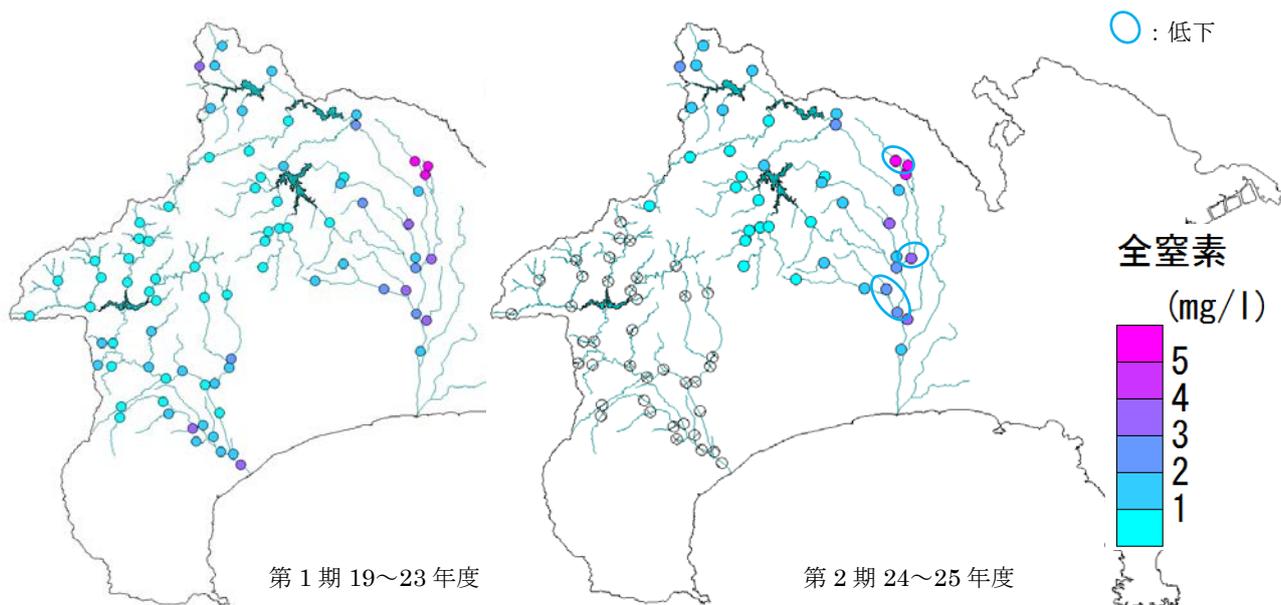


図6 全窒素の経年変化

オ 全磷の経年変化

富栄養化の評価指標である全磷の経年変化を図7に示す。相模川水系全体では、40地点中3地点でやや低下し、1地点でやや上昇していた。低下した地点を青色、上昇した地点を橙色で示す。

全磷： 富栄養化の指標。無機磷（リン酸態磷等）及び有機態磷（生物遺骸、含磷有機化合物等）の総量。

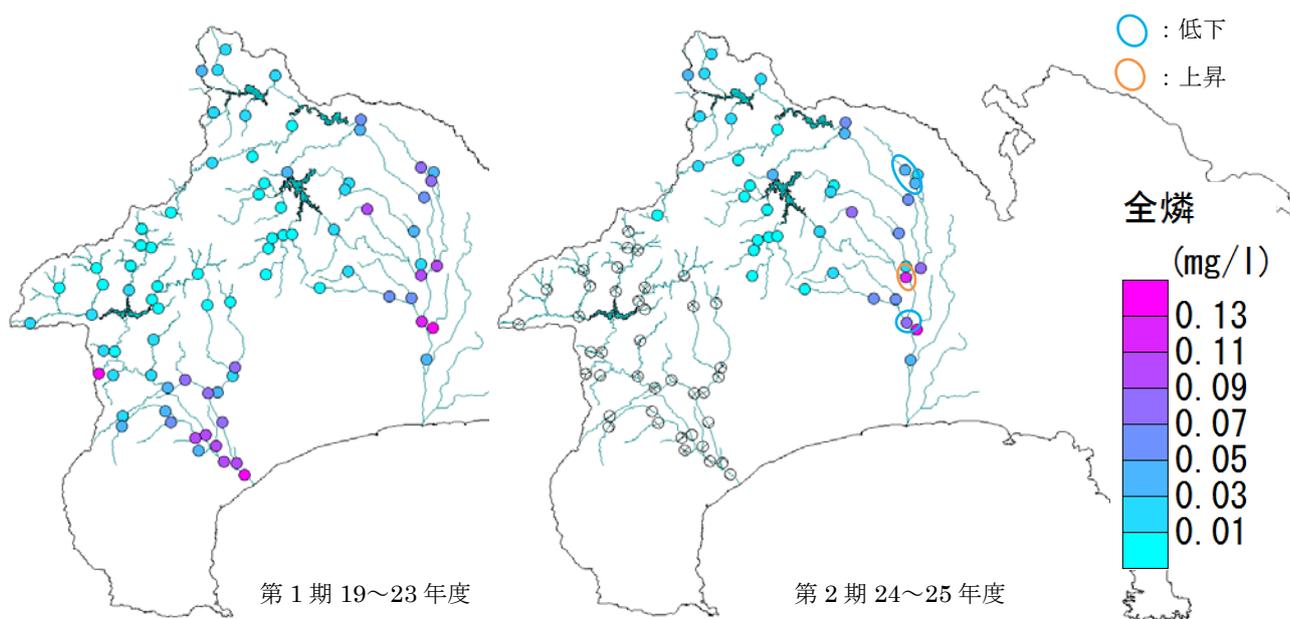


図7 全磷の経年変化

(2) 県民参加型調査

ア 応募人数

個人と団体（2団体）合わせて62名の応募があった。

イ 講習会等の開催

県民調査のサポートとして、講習会等を表2のとおり開催し、延べ112名の参加があった。

表2 講習会等の開催状況

年度	応募人数	講習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	
H25	62	4回 34人	4回 38人	2回 30人	2回 10人	22
H24	84	5回 29人	3回 28人	2回 61人	2回 5人	16
H23	92	5回 61人	7回 50人	開催なし	2回 8人	33
H22	66	4回 17人	2回 17人	開催なし	1回 3人	20
H21	60	3回 28人	開催なし	開催なし	1回 5人	9
H20	35	5回 48人	開催なし	開催なし	1回 3人	8



現地講習会



室内講習会

図8 講習会風景

ウ 県民調査結果

調査は延べ22地点で行われ、動植物調査結果17地点分、水質調査結果14地点分が提出された。

なお、県民調査で得られたデータは年度ごとに集計し、20～23年度の結果により第1期、24～28年度の結果により第2期の河川の流域における動植物等調査を補完する。主な調査結果を表3に示す。

表3 平成25年度県民参加型調査結果一覧

年度	No.	河川名	調査地点	調査回数	平均スコア 推定値 *	水質ランク
H25	1	相模川	相模川大島キャンプ場下流	2	6.8	B
	2	相模川	座架衣橋上流側 600m 付近の左岸	1	7.0	—
	3	相模川	高田橋上流側 100m 付近	1	7.3	—
	4	相模川	小田急線鉄橋下	1	6.7	C
	5	沢井川	陣馬自然公園センター前	1	7.8	A

6	道保川	東八幡橋下流	1	7.3	C
7	小鮎川	三川合流	4	6.9	A～B
8	玉川	伊勢原市ふれあいの森キャンプ場	1	7.4	A
9	鳩川	三川公園桜橋下流	1	6.9	B
10	目久尻川	一之宮第一排水路流入付近	1	6.1	—
11	目久尻川	岡野橋下流	1	5.7	C
12	川音川	川音水位観測所付近	1	7.2	B
13	川音川	文久橋下流	1	8.0	B
14	四十八瀬川	甘柿橋上流	2	7.0	A
15	四十八瀬川	ミズヒ沢出合下流 長尾堰堤上流	1	8.0	A
16	中津川	寄（寄自然休養村 大寺橋周辺）	1	8.6	B
17	中津川	寄	1	7.8	A

* 平均スコア推定値とは、環境科学センターが指定する方法で算出した推定値。

5 平成 26 年度の調査計画

(1) 河川の流域における動植物等調査

平成 26 年度は、酒匂川水系において、専門業者への委託により調査を実施し、結果のとりまとめを行う。

なお、調査の実施にあたっては、データの精度及び継続性を確保するため、第 1 期調査と調査時期を合わせて実施する。

(2) 県民参加型調査

平成 26 年度は、専門業者への委託により、平成 25 年度と同様の内容で調査を実施する。

なお、より精度の高い平均スコア値が得られるよう講習会内容及び講座内容の充実を図るとともに、県民調査員に対して、これまでの調査で平均スコア値が得られていない空白地点における調査を依頼する。第 2 期調査の年次計画を表 4 に示す。

表 4 第 2 期調査の年次計画

		取組内容	H24	H25	H26	H27	H28
河川の流域 における動 植物調査	相 模 川	調査計画の策定	○				
		現地調査		○			
		結果のとりまとめ		○	○		
	酒 匂 川	調査計画の策定		○			
		現地調査			○		
		結果のとりまとめ			○	○	
全 体	全体とりまとめ				○	○	
	次期 5 か年計画の検討			○	○	○	
県民参加型 調査	調査の実施	○	○	○	○	○	