

平成23年度

水に棲む生物でわかるやまなしの川

山 梨 県

目 次

1	はじめに	1
2	水生生物調査とは	1
3	調査方法	1
4	調査地点	1
5	実施期間及び調査参加団体	1
6	調査対象生物及び水質階級の判定方法	3
7	調査結果	3
8	水生生物による水質の調査法	1 2

1 はじめに

昭和59年より毎年実施してきた「水生生物調査」も、本年度で28回目を数えました。この間、小中学生を中心に延べ16,617人の参加を頂き、参加団体は延べ659団体、調査箇所も65河川206地点（延べ1,434地点）にのぼりました。このうち、約1割の地点で継続的に調査を実施し、長期にわたる水質を把握することができています。

平成12年度からは、環境庁（現 環境省）と建設省（現 国土交通省）が合同で生物指標及び水質の判定方法を見直したため、本県においても、この新方式を採用して調査を実施しています。

本調査をとおり、より多くの県民の皆様、川に親しみ、水質保全の重要性を認識して頂きたいと考えております。

2 水生生物調査とは

水の中にも虫の世界があります。特に川底に生息する水生生物は、過去からの長時間の水質状況を反映した結果でもあります。水生生物調査は、カワゲラ・サワガニなどの肉眼で見える大きさの水生生物（30種）を限定し、これらのうち、どの生物がどのくらい生息しているかを調べることで、水質の判定を行うものです。

したがって、この調査方法は、BOD（生物化学的酸素要求量）を測定するような理化学的な方法に比べて簡便であり、得られた結果は直観的に理解することが容易であります。

また、BOD測定値と水生生物調査結果を比較してみても、相関性があることがわかっています。

この調査は、県下の河川を網羅した広域調査であるばかりでなく、小中高生を含む一般県民の参加を得ることにより、参加者にとって、身近な河川の水質保全の必要性や河川愛護精神の重要性を再認識するための場を提供するという啓発的性格も持っています。

3 調査方法

「川の生きものを調べようー水生生物による水質判定ー」に準拠
（環境省水・大気環境局・国土交通省河川局編 H12.3）

4 調査地点

18河川、20地点で実施

5 実施期間及び調査参加団体

この調査は、川底の生物が多く、水温も比較的高い夏季に実施しており、近年は、総合学習のなかで、調査の実施を希望する小中学校が増えています。

今年度は平成23年6月17日から8月30日まで、13日間実施し、18団体、399人の参加を得ました。（表1）

表1 調査団体と参加人数

調 査 団 体		参加人数	延べ人数	団体区分	調査地点番号
番号	団体名				
1	上野原市立 大鶴小学校	15	15	小学校	411-4
2	小菅村立 小菅中学校	7	7	中学校	502-3
3	丹波山村立 丹波中学校	6	6	中学校	501-1
4	大月市立大月西小学校	16	16	小学校	408-3
5	上野原市立 秋山中学校	15	15	中学校	406-5
6	身延町立 久那土小学校	11	11	小学校	114-1
7	塩崎町子供クラブ	14	14	子供会等	213-3
8	韮崎市立東中学校科学部	11	11	中学校	201-4
9	道志村立 道志中学校	17	17	中学校	405-1
		17	17		405-3
10	笛吹市立石和北小学校	45	45	小学校	307-3
		45	45		307-5
11	韮崎市立韮崎北西小学校	38	38	小学校	101-5
12	甲府市環境部環境保全課	35	35	公共団体	309-17
13	市川三郷町立市川南中学校	13	13	中学校	110-2
14	大月市立七保小学校	31	31	小学校	410-4
15	北杜市立高根清里小学校	28	28	小学校	215-1
16	甲府市立東中学校科学部	3	3	中学校	310-4
17	甲州市立大和小学校	14	14	小学校	313-5
18	都留文科大学付属小学校	18	18	小学校	403-3
合計	18(団体)	399	399		20(地点)

6 調査対象生物及び水質階級の判定方法

本調査は、河川の水質などの環境を反映する生物として、移動力の小さい川底に生息する水生生物を対象とし、このうち、各地に広く分布し、見分けやすく、環境指標性が高い 30 種類を指標生物としています。

調査地点の水質は、優占的に出現した指標生物（最も数が多かったものと 2 番目に多かったもの）に重みづけをして水質階級をもとめる「優占種法」により判定します。

水質階級の区分は、Ⅰ（きれいな水）、Ⅱ（少しきたない水）、Ⅲ（きたない水）、Ⅳ（大変きたない水）の 4 段階となっています。（p14「指標生物の図」参照）

7 調査結果

① 水質階級別調査地点数

全調査地点（20 地点）のうち、90%に当たる 18 地点が、水質階級Ⅰ（きれいな水）、5%に当たる1地点ずつが、水質階級Ⅱ（少しきたない水）と水質階級Ⅲ（きたない水）に判定されました。（図1、表2）

② 指標生物の出現状況

県内の調査地点（20 地点）で最も多く出現した指標生物は、カワゲラ及びヒラタカゲロウ（水質階級Ⅰの指標生物）で、16 地点（80%）で観察され、続いて、ヘビトンボ（水質階級Ⅰの指標生物）が、12 地点（60%）で観察されました。

水質階級Ⅱと判定された地点では、カワニナ及びヒラタドロムシ（水質階級Ⅱの指標生物）が数多く観察され、水質階級Ⅲと判定された地点では、ミズムシ（水質階級Ⅲの指標生物）及びアメリカザリガニ（水質階級Ⅳの指標生物）のみの出現でした。

また、指標生物は 30 種のうち、21 種が観察され、1 地点あたりの平均出現種数は、6.9 種でした。（表2）

③ 過去の調査結果との比較

今年度の調査地点（20 地点）のうち、以前調査したことのある地点は15 地点あり、新たな調査地点は5 地点でした。

平成 12 年度から新しい調査方法（「川の生きものを調べようー水生生物による水質判定ー」環境省水・大気環境局・国土交通省河川局編 H12.3）により調査を行っており、指標生物が 16種から 30 種と変更になったため、平成 11 年度までの調査結果と単純に比較することはできませんが、昭和 60 年からの水生生物調査結果をみると、県内河川の水質は、良好な状態に保たれています。（表3）

図1 水生生物調査結果等の概要

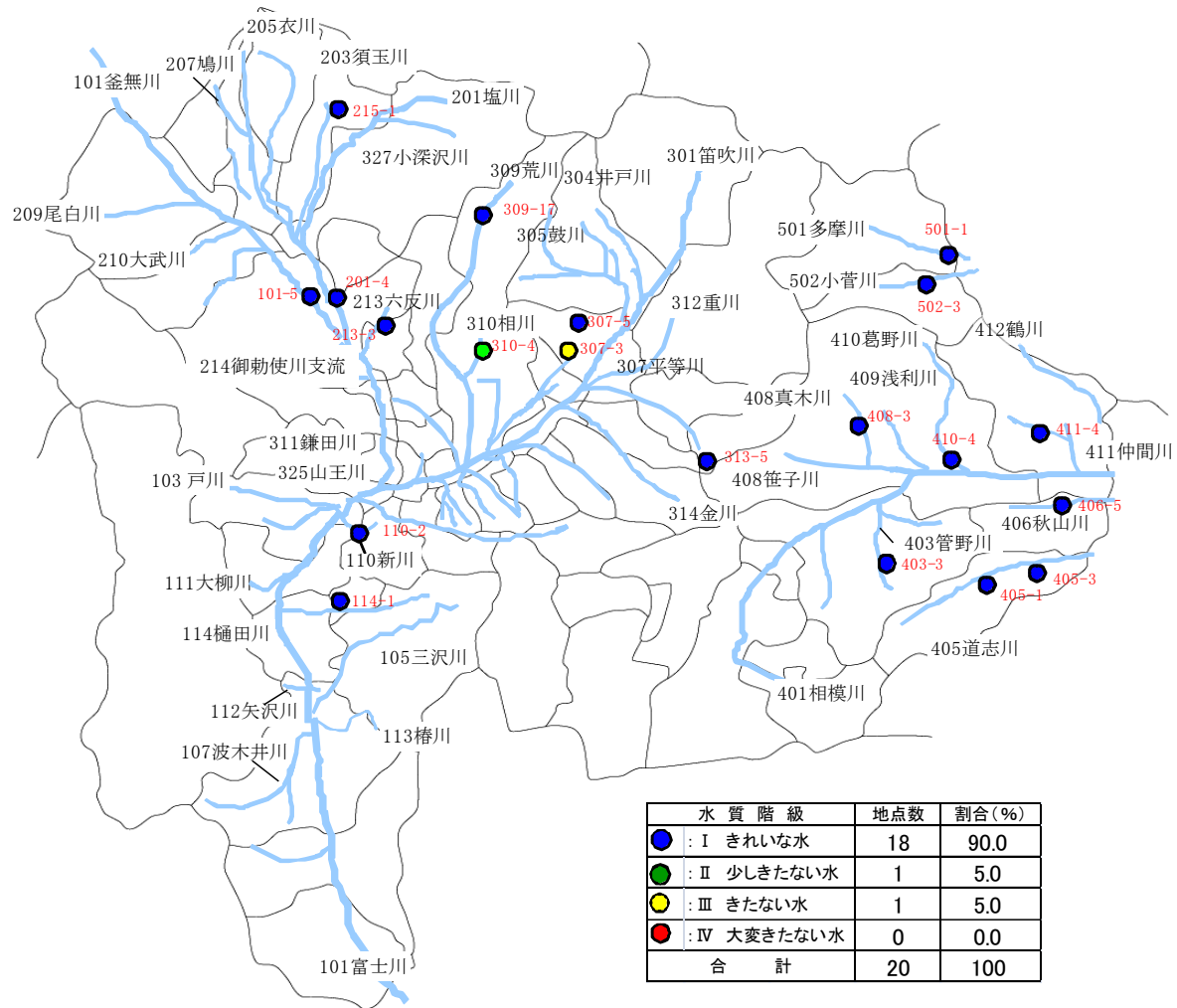


表2 調査結果総括表

調査地点					調査団体名	調査日時		天気	水温(℃)	川幅(m)	生物採取場所	水深(cm)	流れの速さ	川底の状態	水のおい	水のごり	環境水準
河川名	調査地点名	地点番号	経度	緯度													
仲間川	仲間川スポーツ広場前	411-4	139.0975535	35.63469201	上野原市立 大鶴小学校	7/12	10時	晴れ	22	3	川の中心	25	普通(毎秒30～60cm)	こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	
小菅川	小菅橋上流	502-3	138.9377854	35.76032527	小菅村立 小菅中学校	7/15	10時	晴れ	19	3	上流から見て右岸	20	速い(毎秒60cm以上)	小石と砂	においは感じられない	透明またはきれい	
多摩川	清水橋	501-1	138.9144328	35.7922531	丹波山村立 丹波中学校	7/15	14時	晴れ	20	6	上流から見て左岸	20	速い(毎秒60cm以上)	こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	AA
真木川	真木温泉下	408-3	138.9029433	35.6130734	大月市立大月西小学校	7/8	11時	曇り	19	5	川の中心	30	普通(毎秒30～60cm)	頭大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	
秋山川	農林公園下	406-5	139.0807162	35.56862867	上野原市立 秋山中学校	8/1	10時	晴れ	20	5	上流から見て右岸	20	遅い(毎秒30cm以下)	こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	
樋田川	天神橋	114-1	138.4830993	35.48479378	身延町立 久那土小学校	7/14	10時	晴れ	24.5	1.5	川の中心	10	遅い(毎秒30cm以下)	こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	
六反川	六反川 米笠橋下流	213-3	138.4788386	35.70543856	塩崎町子供クラブ	7/27	10時	曇り	23	5	川の中心	15	遅い(毎秒30cm以下)	こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	
塩川	塩川 穂坂橋北	201-4	138.4554057	35.72019149	斐崎市立東中学校科学部	7/26	14時	曇り	25.3	20	上流から見て右岸	30	普通(毎秒30～60cm)	頭大の石が多い/こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	
道志川	池之原橋付近	405-1	139.0232829	35.52171117	道志村立 道志中学校	7/27	11時	曇り	16	5	上流から見て右岸	20	普通(毎秒30～60cm)	小石と砂	においは感じられない	透明またはきれい	
道志川	柳瀬橋付近	405-3	139.0711363	35.5340552	道志村立 道志中学校	7/27	12時	曇り	16	8	上流から見て左岸	20	普通(毎秒30～60cm)	小石と砂	においは感じられない	少しにごっている	
平等川	笈形橋付近	307-3	138.642629	35.6669245	笛吹市立石和北小学校	6/17	9時	曇り	20	4	上流から見て右岸	40	普通(毎秒30～60cm)	頭大の石が多い/小石と砂	においは感じられない	少しにごっている	B
平等川	大平橋上流	307-5	138.6520051	35.69322726	笛吹市立石和北小学校	6/17	10時	曇り	17	5	上流から見て左岸	30	遅い(毎秒30cm以下)	頭大の石が多い	においは感じられない	少しにごっている	B
釜無川	桐沢橋下流	101-5	138.4192439	35.73119518	斐崎市立斐崎北西小学校	8/30	9時	晴れ	19	10	上流から見て右岸	20	普通(毎秒30～60cm)	こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	AA
荒川	川窪町市営駐車場横 (昇仙峡市営駐車場)	309-17	138.565167	35.75343396	甲府市環境部環境保全課	7/30	10時	曇り	16	17.5	上流から見て左岸	15	普通(毎秒30～60cm)	こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	AA
新川	市川南中学校付近	110-2	138.4751604	35.53346211	市川三郷町立市川南中学校	7/12	15時	晴れ	26.5	4	川の中心	25	遅い(毎秒30cm以下)	小石と砂	においは感じられない	透明またはきれい	
葛野川	宮古橋下流	410-4	138.9575502	35.62883355	大月市立七保小学校	7/7	11時	曇り	19	20	上流から見て右岸	15	普通(毎秒30～60cm)	こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	
小深沢川	清里大橋下流	215-1	138.4453689	35.90925489	北杜市立高根清里小学校	8/23	9時	曇り	17	5	川の中心	20	普通(毎秒30～60cm)	こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	
相川	相川 塚原橋下流	310-4	138.5692878	35.68916534	甲府市立東中学校科学部	8/11	10時	晴れ	27	2	川の中心	30	遅い(毎秒30cm以下)	こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	
日川	川久保橋下流	313-5	138.7788327	35.63831244	甲州市立大和小学校	7/8	10時	晴れ	18	7	上流から見て右岸	15	普通(毎秒30～60cm)	頭大の石が多い/こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	A
菅野川	大津橋下流	403-3	138.9186634	35.52853263	都留文科大学付属小学校	8/30	11時	晴れ	17	1.5	川の中心	30	普通(毎秒30～60cm)	こぶし大の石が多い	においは感じられない	透明またはきれい	

調査地点			水質階級	I (きれいな水)									II (少しきかない水)									III (きかない水)					IV (大変きかない水)								
河川名	調査地点名	調査地点番号		アマミカ	ウズムシ	カワゲラ	サワガニ	ナガレトビケラ	ヒラタカゲロウ	ブユ	ヘビトンボ	ヤマトビケラ	イシマキガイ	オオシマトビケラ	カワニナ	ゲンジボタル	コオニヤンマ	コガタシマトビケラ	スジエビ	ヒラタドロムシ	ヤマトンジミ	イソコツブムシ	タイコウチ	タニシ	ニホンドロソコエビ	ヒル	ミズカマキリ	ミズムシ	アメリカザリガニ	エラミミズ	サカマキガイ	セスジユスリカ	チョウバエ		
仲間川	仲間川スポーツ広場前	411-4	I		○	○		●	●		●		○			○	○																		
小菅川	小菅橋上流	502-3	I			●		●																	●										
多摩川	清水橋	501-1	I			●		○							○																				
真木川	真木温泉下	408-3	I	○	○	●		○	●		○																								
秋山川	農林公園下	406-5	I			●	○	●		○						○																			
樋田川	天神橋	114-1	I			○	●	○	●							○			○																
六反川	六反川 米笠橋下流	213-3	I		○		●				○	○		○										●		○									
塩川	塩川 穂坂橋北	201-4	I		○	○		●	○	○				○					●																
道志川	池之原橋付近	405-1	I	○		○		●	○						○	●							○		●										
道志川	柳瀬橋付近	405-3	I	○	○	●		●	○		○		○		○	●																			
平等川	笈形橋付近	307-3	III																								●	●							
平等川	大平橋上流	307-5	I				●	○	●	○	○			●		○										○									
釜無川	桐沢橋下流	101-5	I			○	○	○	●	●	○	○				○									○										○
荒川	川窪町市営駐車場 (界仙峡市営駐車場)	309-17	I		●	○	●	●	○	○	○				○	○									○										
新川	市川南中学校付近	110-2	I			○	●											●																	
葛野川	宮古橋下流	410-4	I			●		●		●					○	○			○						○										
小深沢川	清里大橋下流	215-1	I	○	○	●		○	○	○		○				○	○								●										
相川	相川 塚原橋下流	310-4	II										●		○		○	●																	
日川	川久保橋下流	313-5	I			●	○	○	○	●	○		○		●	○							○		○										
菅野川	大津橋下流	403-3	I		○	○	○	○	●	●					○	●	○																		
			出現地点数	4	8	16	9	10	16	6	12	4	0	2	6	2	10	10	3	4	0	0	0	3	0	9	0	1	1	0	0	0	0	1	
			出現数割合 (%)	19.0%	38.1%	76.2%	42.9%	47.6%	76.2%	28.6%	57.1%	19.0%	0.0%	9.5%	28.6%	9.5%	47.6%	47.6%	14.3%	19.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	42.9%	0.0%	4.8%	4.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.8%	

表3 水質階級経年変化一覧表

調査河川		調査地点	水質階級																							
番号	河川名	地点名	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
101	富士川	国界橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I										
		竹花橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			I							
		花水橋												I							I	I	I	I		
		穴山橋							I																	
		桐沢橋																	I					II	I	I
		葦崎西中付近															I	I								
		武田橋																			I		I	I	I	I
		信玄堤(信玄橋上流)										I	I	I	I					判定不能	I	I				
		信玄橋															II	II								
		双田橋													I	III	II						II	II		
102	芦川	平川橋						I	I	I		I	I	I				I								
		天神橋									I															
		松原橋						I	I	I	I															
		宮前橋上流														I										
		芦川橋上流																	I							
103	戸川	戸川上流(三本木橋下流)								I	I	I		I	I	I		I	I	I		I	I	I		
		戸川下流(殿原住宅裏)									I	I	I		III	I	I		I	I	I		I	I		
		西之入橋下流																				I		I		
104	畔沢川	畔沢川下流								I	I															
105	三沢川	磯公民館前(大磯小磯地区)								I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
		奥杯橋									I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
		町境														I										
106	常葉川	新井橋			I	I		I	I	I	I	I	I													
		常葉橋(甲斐常葉駅前)			I	I		I	I	I	I	I	I													
		波高島							I																	
107	波木井川	波木井川上流(相俣峡付近)									I	I		I	I											
		波木井川中流(南小付近)										I	I		I	I		I	I	I	I					
109	戸栗川	共栄橋上流													I											
110	新川	関外														I		I	I	I		I				
		市川南中学校付近(横)																						II	I	I
111	大柳川	五開小学校付近																I	I				I			
		開柳橋上流																						I		
112	矢沢川	プール横																I								
		正福寿山南松院横																				I				
113	椿川	塩之沢地区																			I	I	I	I		
114	樋田川	天神橋																							I	
201	塩川	平橋																								
		大渡川																								
		鷹巣橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
		穂坂橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
		塩川橋																								

調査河川			調査地点										水質階級													
番号	河川名	地点名	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
203	須玉川	新橋					I	I	I											I	I					
204	甲川	甲川橋											I													
205	衣川	泉小学校下											I	I	I		I	I	I							
207	鳩川	鳩川大橋											I													
		秋田小学校付近												I	II		I									
		二丁橋													I	I										
		大工メ橋下流																I	I	I						
		学校橋下流																					I			
208	白井沢宮川	赤羽根橋												I	I	II	I		I							
209	尾白川	駒ヶ岳神社前	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		I		I	I	I				
		尾白橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			I									
		曲橋橋												I												
210	大武川	「フレンドパークむかわ」北									I	I	I		I	I	I	I								
211	小武川	小武川橋						I																		
212	御勅使川	白根西橋						I																		
		御勅使南公園						I																		
213	六反川	車屋橋														III	III	II								
		北条橋上流																			II					
		米笠橋下流																				I	I	I	I	I
214	御勅使川支流(目申沢)	芦安小学校付近															I	I								
215	小深沢川	清里大橋下流																							I	
301	笛吹川	三之橋	I	I	I			I	I	I	I															
		御幸橋	I	I	I			I	I	I	I			I												
		石和橋下				III																				
		三川落合				I~II																				
		根津橋												I			I									
		鶴飼橋												I~III												
		鍛冶屋橋													II	I										
		笛吹変電所前																						I		
303	棚沢川	下流(鼓川合流点)												I												
304	井戸川	下流(鼓川合流点)												I						I	I					
305	鼓川	下流(西保)												I												
		第三小学校														I	I	I	I	I	I	I				
306	赤芝川	下流(鼓川合流点)												I												
307	平等川	平等橋	III	III	III	III	I	III	III	I	III															
		平等川橋	III	III	III		I~II	III	II																	
		笈形橋																						I		III
		矢坪																						I		
		大平橋上流																								I
308	濁川	砂田橋	III	III	III				III	III	III															
		濁川橋	III	IV	III					III	I	III														
309	荒川	甲府市民いこいの里							I	I																
		高屋橋						I	I																	
		東橋							I																	
		仙ヶ滝上							I																	
		新観音橋							I																	

調査河川		調査地点	水質階級																							
番号	河川名	地点名	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
309	荒川	万年橋									I															
		桜橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
		金石橋							I					I	I	I		I								
		中央線鉄橋付近																I								
		千松橋				I	I			I								I								
		陣場橋				I	I	I	I~II	I~II	I															
		甲府北西中学校西												I	判定不能											
		長松寺橋				I			I																	
		千秋橋								III	II	III	I~III	III	III				I				I			
		万才橋								III~IV																
二川橋	III	III	I~II					I~II			III~IV						III									
		川窪町市営駐車場横(昇仙峡市営駐車場)															I	I	I	I	I	I	I	I		
310	相川	上木戸橋										II~III	III	III	III											
		精翠寺入口											I													
		相川鍛冶屋橋付近															I									
		塚原橋下流																						II	II	
		童雲橋																	I	II	II	II				
311	鎌田川	みなみっこ橋								III	III	III	III			II	II	III	III							
		堰添橋					I~II																			
		高室橋	III	III	III	III			III	III		III														
		万年橋	III	IV	III	III	I~II	I~II	I~II	I~II																
312	重川	小田原橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I														
		千野橋	I	I	I	I	I	I	I			I														
		三川落合				III																				
		重川橋										III				III	III	III			III	III				
		雨敬橋																						II		
313	日川	田野橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I															
		葡萄橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I															
		三川落合				III																				
		日川橋														I	I	I								
		川久保橋下流																							I	
314	金川	藤野木				I																		I		
		新田				I																				
		立沢				I																				
		坂野				I													I							
		相沢橋			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I									
		市ノ倉橋				I																				
		八幡橋			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	II	I	I	I	I							
		四の橋				I																				
		下平井				III																				
		嵐山橋																						I		
御坂路さくら公園																						I				
315	浅川	砂防公園下									I															
316	境川	藤笠の滝						I																		
		矢越橋				I																				
		唐沢橋				I																				
		大沢					I																			

番号	調査河川	河川名	調査地点名	水質階級																						
				H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
316	境川	帯市橋						I	I	I																
317	滝戸川	右左口の里											I	I	I											
318	七覚川	上宿							I																	
		岩窪橋								I																
320	大門川	山宮地区																								
321	兄川	前田橋下流																								
		窪坂橋下流																								
322	近津用水	機山荘前																								
323	三頭沢川	流末																								
		上手地区																								
324	仲川	別所橋																								
325	山王川	成島																								
326	清水川	御坂東小学校近く																								
401	相模川	富士見橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
		大輪橋																								
		大月橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I															
		笹子川合流点																								
		新猿橋																								
		強瀬橋																								
		上野原駅前																								
		上野原駅前(排水路)																								
		鶴川合流点																								
		城南橋																								
		塩瀬橋																								
		猿橋公園付近																								
		曙橋上流																								
402	鹿留川	天岩橋付近																								
403	菅野川	元姥沢橋																								
		石運橋																								
		大津橋下流																								
404	朝日川	フィッシングセンター																								
405	道志川	池之原橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
405	道志川	横瀬橋	I	I	I	I	I	I	I	I																
		柳瀬橋																								
		流末(両国橋)																								
406	秋山川	浜沢橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I									
		中河原橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I														
		流末(前川橋)																								
		小田原橋																								
		農村公園(下)																								
407	笹子川	笹子川橋(笹子小前)	I	I	I	I	I	I	I	I	I															
		法雲寺橋																								
		西方寺橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I															
		富士見橋上流																								
408	真木川	上流(桑西)																								
		下流																								
		真木温泉下																								

調査河川		調査地点名	水質階級																							
番号	河川名		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
409	浅利川	遅能戸												I	I	I	I	I	I	I	I					
410	葛野川	七保小学校前					I																			
		井山橋													I											
		小姓橋													I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
		宮古橋下流															I	I							I	I
		駒宮橋付近																					I			
411	仲間川	甲東保育園横					I																			
		仲間川橋（甲東小前）						I	I	I	I	I		I	I	I	I	I		I	I		I	I		
		大鶴小学校横											I	I	I	I	I	I	I	I	I	I				
		仲間川スポーツ広場																					I	I	I	I
412	鶴川	鶴川橋（ハツ沢橋下流）					I	I		I~II	I	I	I	I				I					I			
		俣渡橋											I	I	I											
		流末									I															
		ハツ沢橋														I	I, II	I					I	I		I
		巖島橋付近															III			I	I					
		西原中学校前															I	I	I							
413	桂川	宮谷入口付近																						I		
		友鮎販売所下																						I		
501	多摩川	清水橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
		下保之瀬橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
502	小菅川	渡茶了橋	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
		流末（日影橋）	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
		小菅橋上流																							I	I
		各年度別調査地点数	36	37	41	50	47	63	52	54	64	37	49	51	53	48	52	50	37	38	28	32	28	21	23	
河川数	65	参加団体数	15	17	19	20	21	28	30	25	19	21	28	32	39	34	34	40	31	29	24	27	24	20	18	
地点数	206	参加人数	242	200	441	559	485	638	586	709	492	590	987	985	1122	745	986	1166	832	631	408	506	637	403	399	

注1 S60からH11までは「水生生物による水質の調査法－川の生きものから水質を調べよう－」環境庁水質保全局編、H12は「川の生きものを調べよう－水生生物による水質判定－」環境庁水質保全局・建設省河川局編により判定。

注2 水質階級 I：きれいな水
 II：少しきたくない水（H11までは、少しよごれた水）
 III：きたくない水
 IV：大変きたくない水

水生生物による水質の調査法

1. 調査に適した場所

- 水の深さはひざくらい（30cm位）で、水の表面が波立つくらいの流れの速さ（30～40 cm/秒位）があり、川底にミカンからスイカくらいの大きさの石が多いところが適しています。
- 川の大きさは関係ありませんが、岸から少し離れたところで行うのが原則です。
- 川底が一面コンクリートの場所や、ヨシなどが川幅全体をおおっているような場所、水の流れのないところはさけましょう。

2. 調査する時期

- 水生昆虫の多い、春から夏にかけてが適しています。
- 毎年調査しようとする場合には、同じ時期に同じ場所で調査するように決めておくと水質の経年変化がわかります。
- 雨が降って増水した場合は、危険ですし、生物が流されてしまっている場合があるので、雨の降る前の状態にもどるのを待ちましょう。

3. 調査のための用具

- 記録用紙、テキスト、鉛筆
- 温度計、ルーペ、ピンセット、バット（底が白く平らなバットが適しています）
- 受け網（目の粗さは1～2mm程度が適しています）
- 長ぐつなど（素足で川に入ることは危険です）

4. 水生生物の採取の仕方

- 受け網を使う方法
川の流れに向けて網を立て、網の前の石を手でなでたり、川底を足でかきまぜたりして、川底の虫を網の中に流し込みます。
網の中の生物を、あらかじめ水をはったバットの中に入れます。
- バットを使う方法
川底の石をそっとバットの中に置き、石の表面にいる生物をバットの中に水で洗い落としたり、ピンセットで取ります。
- ※注意：見つけた虫は全部バットの中に集めましょう。
調査は3～5人を1グループとして行いましょう。

5. 生物の調べ方と判定

○バットの中の生物を虫めがねでよく観察し、どんな生物がいたか、何が多かったかなどを記録用紙に書き込みます。

○記録用紙をもとに、調査した地点の水質階級の判定をします。

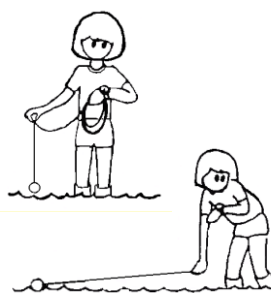
○調査が終わったら観察した生物や石は川にもどしてあげましょう。

～ 記録用紙の記入例 ～

都道府県名 <u>山梨県</u>		調査機関名 <u>〇〇小学校</u>										
河川名 <u>〇〇川</u>		調査責任者名 <u>山梨太郎</u>										
調査場所名 (No.)	〇〇はし (1)	□□はし (2)	△△はし (3)									
年 月 日	12・7・20	12・7・20	12・7・20									
時 刻	10:00	11:20	13:50									
天 気	晴れ	くもり	くもり									
水 温 (℃)	15.0	17.5	19.0									
川 幅 (m)	5	8	10									
生物を採取した場所	川の中心	右岸から5m	左岸から5m									
生物採取場所の水深 (cm)	15	20	25									
流 れ の 速 さ	はやい	ふつう	ふつう									
川 底 の 状 態	頭くらいの石が多い	頭〜こぶし大の石が多い	こぶしくらいの石が多い									
水にごり、におい、その他	きれい	少しにごる	少しにごる・ヌルヌルする									
魚、水草、鳥、その他の生物	アユがいた											
水質階級	指 標 生 物											
I きれいな水	1. カワゲラ	●										
	2. ナガレトビケラ											
	3. ヤマトビケラ											
	4. ヒラタカゲロウ	●										
	5. ヘビトンボ	○										
	6. ブユ											
	7. アミカ											
	8. ウズムシ	○	○									
	9. サワガニ											
II すこしきたない水	1. コガタシマトビケラ	○	●	●								
	2. オオシマトビケラ											
	3. ヒラタドROMシ	○	○	○								
	4. ゲンジボタル											
	5. コオニヤンマ											
	6. カワニナ		●	○								
	7. スジエビ											
	8. ヤマトシジミ											
	9. イシマキガイ											
III きたない水	1. ミズムシ		○	○								
	2. ミズカマキリ											
	3. タイコウチ											
	4. ヒル		○	●								
	5. タニシ			○								
	6. イソコツブムシ											
	7. ニホンドロソコエビ											
IV 大変きたない水	1. セスジユスリカ											
	2. チョウバエ											
	3. エラミミズ											
	4. サカマキガイ											
	5. アメリカザリガニ											
水質階級	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1. ○印と●印の個数	4	2	0	0	1	3	2	0	0	3	3	0
2. ●印の個数	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0
3. 合計(1.欄+2.欄)	6	2	0	0	1	5	2	0	0	4	4	0
その地点の水質階級	I				II				II			

川の上流から下流を見て、
右手を右岸、
左手を左岸という。

おそい：30cm/秒以下
ふつう：30～60cm/秒位
はやい：60cm/秒以上。



<流速の測り方>

見つかった生物は、○印を記入する。
そのうち、最も多く見つかったものと2番目に多く見つかったものは、●印を記入する。
もしも、3種類がほとんど同じくらいの数であれば、3番目まで●印を記入する。

合計が同数の場合、数字の少ない方の水質階級をその場所の水質階級とします。

合計が最も大きい数を取る。

指標生物の図

1 きれいな水（Ⅰ）の指標生物 NO.1～NO.9

NO.1 カワゲラ



NO.2 ナガレヒケラ



NO.3 ヤマトヒケラ



NO.4 ヒラタカゲロウ



NO.5 ヘビトソバ



NO.6 ブユ



NO.7 アミカ



NO.8 ウズムシ



NO.9 サワガニ



2 少しきたない水（Ⅱ）の指標生物 NO.10～NO.18

NO.10 コガタシマトヒケラ



NO.11 オシマトヒケラ



NO.12 ヒラタドロムシ



NO.13 ゲンジボタル



NO.14 コオニヤマ



NO.15 カリナ



NO. 16 スジエビ



NO. 17 ヤマトシジミ



NO. 18 イシマキガイ



3 きたない水 (Ⅲ) の指標生物 NO. 19~NO. 25

NO. 19 ミズムシ



NO. 20 ミズカマキリ



NO. 21 タイコウチ



NO. 22 ヒル



NO. 23 タニシ



NO. 24 イソコツブムシ



NO. 25 ニホントロコエビ



4 大変きたない水 (Ⅳ) の指標生物 NO. 26~NO. 30

NO. 26 セシジユスリカ



NO. 27 チョウハエ



NO. 28 エラミス



NO. 29 サカキガイ



NO. 30 アメリカザリガニ



(出典：国立環境研究所ホームページ「全国水生生物調査のページ」より)