

中部地方における一級河川の水生生物

—水生生物による水質の簡易調査について—

平成13年



中部地方整備局

ま え が き

河川に生息する水生生物の調査は、これまでも国土交通省の管理する各河川において種々の目的をもち実施してきました。特に中学生や高校生及び一般の方々のご協力を得て、全国的な規模で、水生生物による水質の調査を実施したのは昭和59年からで、今回の調査で18回目となります。

この調査は、河川に生息し肉眼で見ることのできる大きさの様々な水生生物（指標生物）を調べ、その結果から河川の水質の状況を知ろうとするもので、中学生や高校生及び一般の方々にも参加していただき、生物や水辺に親しみながら、河川水質の保全や河川愛護思想等の普及啓発を目的としたものです。

平成11年度より、指標生物の種類、水質階級（Ⅰ～Ⅳ）の判定方法について、環境省と合同で見直しを行い、一部変更を加えた新しい方法で調査を実施しています。

中部地方整備局管内では、この調査を河川愛護の一行事として、平成13年6月から9月に実施し、102団体延べ2,728人（国土交通省職員含むと3,355人）の参加をいただき、貴重な成果を得ることができました。

御協力いただいたみなさま、調査の指導をしていただいた学校の先生方、関係機関の方々に深く謝意を表わすとともに、ここにその成果のとりまとめが出来ましたので報告いたします。

今後もこの「水生生物による水質の簡易調査」を継続してまいりますので、さらに多数のみなさまのご参加をいただけますよう、ご理解とご協力をお願いいたします。

§ 1. 中部地方における水生生物の概要

中部地方整備局管内13水系40河川において、昨年に引き続き水生生物調査を小、中学校、高校、大学、一般の102団体延べ2,728人（国土交通省職員含むと3,355人）の参加を得て、91地点について行いました。

この調査は、中部地方の一級河川の直轄管理区間で参加者の協力を得て実施しました。その結果、指標生物だけでみても、きれいな水に生息するカワゲラから、大変きたない水に生息するアメリカザリガニまで多くの種類の生物を確認できました。これらの指標生物により、各調査地点の水質階級をまとめると、全調査地点の38.5%が「きれいな水」、49.5%が「少しきたない水」、9.9%が「きたない水」、2.2%が「大変きたない水」と判定されました。

§ 2. 調査の実施状況

1) 調査の実施時期

本調査は昭和59年より始め、今回の調査で18回目です。中部地方整備局管内では平成13年6月27日～平成13年9月13日にかけて実施しました。

2) 参加団体の募集について

「各市町村を通じて学校に依頼、教育委員会を通じて学校へ依頼」といった方法が多いですが、調査も18回を数え、過去の参加校とも結び付きができたため、学校へ参加の依頼を直接行うといった方法もとられています。また、学校単位での参加以外に新聞募集等の方法もとられました。

3) 調査地点及び参加団体

参加団体数102団体、参加人員延べ2,728人（国土交通省職員含むと3,355人）の参加を得て91地点について調査を実施しました。（資料－1 参照）

4) 構成人員

参加者の団体別構成人員は図－1、図－2 のようになります。

総参加人員延べ2,728人

（国土交通省職員含むと3,355人）

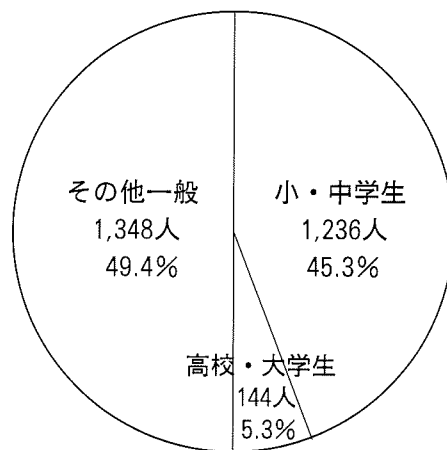
小・中学生が 1,236人

高校、大学生が 144人

その他一般が 1,348 (1,973) 人でした。

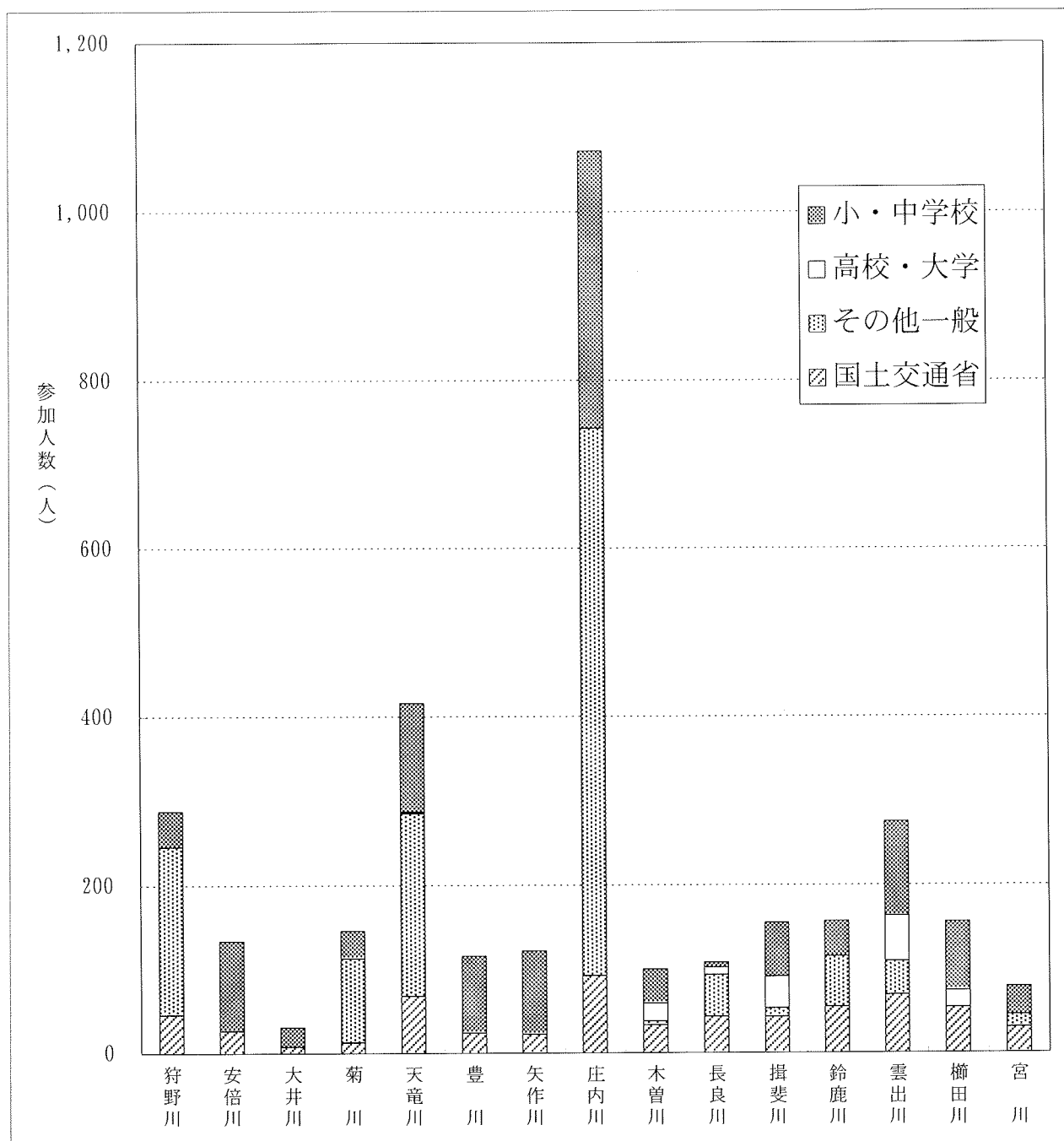
河川別では、庄内川980 (1,072) 人、天竜川348 (416) 人、狩野川242 (288) 人の順で多数の人が参加しました。

（ ）内は国土交通省職員含む人数です。



図－1 団体別構成人員（国土交通省を含まず）

図－2 河川（水系）別参加人員



河 川 名	狩野川	安倍川	大井川	菊 川	天竜川	豊 川	矢作川	庄内川	木曽川	長良川	揖斐川	鈴鹿川	雲出川	櫛田川	宮 川	計
小・中学校	42	107	23	33	129	92	100	329	41	6	64	42	112	82	34	1,236
高校・大学		0	0		2	0	0	0	21	9	38	0	54	20	0	144
その他一般	200	0	0	100	217	0	0	651	5	50	10	60	40	0	15	1,348
小 計	242	107	23	133	348	92	100	980	67	65	112	102	206	102	49	2,728
国土交通省	46	27	8	13	68	24	22	92	33	43	43	55	69	54	30	627
計	288	134	31	146	416	116	122	1,072	100	108	155	157	275	156	79	3,355

§ 3. 水生生物による水質の簡易調査

表－1 地点別出現指標生物（○：見つかった生物、●：数の多かった2種類又は3種類）

水系名	河川名	番号	調査地点名	きれいな水(Ⅰ)の指標生物									少しきたない水(Ⅱ)の指標生物									きたない水(Ⅲ)の指標生物					大変きたない水(Ⅳ)の指標生物					各階級の点数				平成13年の評価	平成12年の評価
				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	1 コガタシマトビケラ	2 オオシマトビケラ	3 ヒラタドムシ	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	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	1 セスジユスリカ	2 チヨウバエ	3 エラムミズ	4 サカマキガイ	5 アメリカザリガニ	I	II		
狩野川	狩野川	1	大 仁 橋	○	●			○	●	●	○	○										○						○	4	6	1	1	Ⅱ	Ⅰ			
		2	千 歳 橋			○			○	●	●	○										○							2	5	1	0	Ⅱ	Ⅰ			
		3	南 条			●			●	○	●	○										○							4	4	1	0	Ⅰ	Ⅰ			
		4	松 原 橋			●			○	●	○	○										○							3	4	1	0	Ⅱ	Ⅱ			
		5	徳 倉 橋						○	●	○										○	●					●	○	1	3	3	2	Ⅱ	Ⅱ			
		6	黒 瀬 橋								●	○									●	●							0	3	4	0	Ⅲ	Ⅱ			
	大 場 川	7	大 場 川 橋						○	●										●	●							1	2	4	0	Ⅲ	Ⅲ				
	柿 田 川	8	柿 田 橋	○	○	○	○		●	○						●				○								7	3	1	0	Ⅰ	Ⅰ				
	黄 瀬 川	9	黄瀬川大橋						○	○	○				○					●	○	●					○		2	2	5	1	Ⅲ	Ⅲ			
		10	黄瀬川橋								○									●							●		○	0	1	3	3	Ⅲ	Ⅲ		
安 倍 川	安 倍 川	11	曙 橋	○	●	○	●	○																				7	0	0	1	Ⅰ	Ⅰ				
		12	狩 野 橋	○	●		●																					5	0	0	0	Ⅰ	Ⅰ				
		13	安 西 橋				○			○											○	●					●	2	0	3	2	Ⅲ	—				
		14	安 倍 川 橋	○	○		●		●									○										6	1	0	0	Ⅰ	Ⅰ				
	蘆 科 川	15	牧ヶ谷橋	○		●										●						○						3	2	1	0	Ⅰ	Ⅰ				
大 井 川	大 井 川	16	神 座	○	○		●	●			○																	6	1	0	0	Ⅰ	Ⅱ				
		17	J R大井川橋	●	○		●																					5	0	0	0	Ⅰ	Ⅰ				
菊 川	菊 川	18	立ヶ谷橋	○		●			○	●	○	○		○	○						●	○						○	○	○	4	6	3	3	Ⅱ	Ⅱ	
		19	小川端橋																														—	Ⅰ			
		20	花 面 橋								○							○	●		●								0	4	2	0	Ⅱ	Ⅱ			
	下小笠川	21	川久保橋			○				●	○		○				○			●	○						○	1	5	3	1	Ⅱ	—				
天 竜 川	天 竜 川 (上 流)	22	城 前 橋																														—	Ⅰ			
		23	伊 那 路 橋	○		●	○				○	●										○							4	3	1	0	Ⅰ	—			
		24	十 沢 橋																														—	Ⅰ			
		25	伊 那 大 橋																														—	Ⅰ			
		26	平 成 大 橋	○	○		●	○	○		●	○								○	○	○					○	6	3	3	1	Ⅰ	—				
		27	殿 島 橋																														—	Ⅰ			
		28	大 久 保 橋	○		●	○	○	○		●	○								○	○						○	6	3	2	1	Ⅰ	Ⅰ				
		29	坂 戸 橋																														—	Ⅰ			
		30	天の中川橋	○	○		●	○	○		●											○							6	2	1	0	Ⅰ	Ⅰ			
		31	明 神 橋	○		●	○	○			●										○	○							5	2	2	0	Ⅰ	Ⅰ			
		32	阿 島 橋																														—	Ⅰ			
		33	弁 天 橋																														—	Ⅰ			
		34	天 竜 橋		●		●	○	○		○											○						○	6	1	1	1	Ⅰ	—			
		35	川 路																														—	Ⅰ			
		横 川 川	36	中 央 橋	○	○		●	●		○	○											○							7	1	1	0	Ⅰ	—		
	三 峰 川	37	竜 東 橋	○	○		●	○	○		●	●															○	6	4	0	1	Ⅰ	—				

表-1 地点別出現指標生物 (○: 見つかった生物、●: 数の多かった2種類又は3種類)

水系名	河川名	番号	調査地点名	きれいな水（Ⅰ）の 指標生物									少しきらない水（Ⅱ）の 指標生物									きたない水（Ⅲ）の 指標生物									大変きたない水 （Ⅳ）の指標生物					各階級の 点				平成 13 年 の 評 価	平成 12 年 の 評 価
				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	1 コガタシマトビケラ	2 オオシマトビケラ	3 ヒラタドロムシ	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	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	1 セスジユスリカ	2 チヨウバエ	3 エラムミズ	4 サカマキガイ	5 アメリカザリガニ	I	II	III	IV				
天竜川	太田切川	38	太田切橋	○	○	○	●	○	●		○												○										9	0	1	0	I	—			
	前沢川	39	新前沢橋		○	○	●	○	●			○										○	○											7	1	2	0	I	—		
	虹川	40	新虹川橋	○	○		●	●	○			○					○				○												6	2	1	0	I	—			
	松川	41	上溝橋	○				○	○	○		○									○		●						●				4	1	3	2	I	—			
	天竜川	42	大千瀬川	●	○	○	●					○	○		○						○		○											6	3	2	0	I	I		
	(下流)	43	鹿島橋	○			●					●	○																					3	3	0	0	I	—		
		44	浜北大橋																																			—	I		
		45	一雲齊川合流点																																			—	I		
		46	新天竜川橋																																			—	I		
豊川	豊川	47	江島橋				○						●	○	○			○	○				●	●									1	6	4	0	II	I			
		48	当古橋										●				○	○	○	○			○	○	●				○				0	6	4	1	II	II			
		49	吉田大橋										○					○	●	●													0	6	0	0	II	II			
	豊川放水路	50	豊川放水路										○				○	●	●	○				○	○		○	○	○				0	7	2	3	II	II			
矢作川	矢作川	51	明治頭首工							○		●	○	○	○	○	○	○	○			●	○			○		○	○				1	6	4	2	II	II			
		52	岩津天神橋																																		—	II			
		53	米津大橋	○									○	○	○	○	○	○	○				●	●					○	○				1	5	5	2	II	II		
庄内川	庄内川	54	三共橋					○				●			○							○					●						1	3	1	2	II	II			
		55	中央橋					○								●							●											1	2	2	0	II	—		
		56	虎溪大橋									●			●																			0	4	0	0	II	—		
		57	多治見橋					●							●								○											2	2	1	0	I	II		
		58	新東谷橋					○				○	○	○		●	●					○						○						1	7	1	1	II	II		
		59	東名庄内川橋梁							○		●	○	○	○		○					○												1	6	3	0	II	II		
		60	八ヶ村用水堰					○					○		●	●						○												1	5	1	0	II	II		
		61	松川橋	○		○	○					●	○	○	○	○	○	○	○				●	○			○		○	○				3	8	4	3	II	II		
		62	水分橋									○						●					●						○					0	3	2	1	II	III		
		63	新庄内川橋									●			○								●											0	3	2	0	II	II		
	矢田川		64	宮前橋														●					●								●			0	2	2	2	II	II		
			65	J R矢田川橋															●													●			0	2	0	2	II	III	
			66	天神橋															●		●														0	2	2	0	II	III	
木曽川	木曽川	67	中濃大橋	○			○					●	●	○		○								○										2	6	1	0	II	I		
		68	犬山頭首工																				●						●					0	0	2	2	III	I		
		69	平成川島橋	○			●		○			●	●			○							○						○					4	5	1	1	II	I		
		70	濃尾大橋																○								●							0	1	1	2	IV	II		
		71	馬飼頭首工										○				●	○	●					○			○							0	6	1	1	II	II		
	長良川		72	藍川橋	●	○		●					○	○	○		○						○											5	4	1	0	I	I		
			73	長良橋	●	○		●						○		○		○					○											5	3	1	0	I	I		
			74	忠節橋	○			○								●		○					○						○					2	3	1	1	II	I		
			75	河渡橋	●	○		●			○					○	○	○						○										6	3	1	0	I	I		
			76	穂積大橋	●			●			○		○	○	○									○										5	3	1	0	I	—		
			77	長良大橋																																		—	I		

表-1 地点別出現指標生物 (○: 見つかった生物、●: 数の多かった2種類又は3種類)

水系名	河川名	番号	調査地点名	きれいな水(Ⅰ)の指標生物									少しきたない水(Ⅱ)の指標生物									きたない水(Ⅲ)の指標生物					大変きたない水(Ⅳ)の指標生物					各階級の点数				平成13年の評価	平成12年の評価
				1 カワゲラ	2 ナガレトビケラ	3 ヒラタカゲロウ	4 ヤマトビケラ	5 ヘビトンボ	6 ブユ	7 アミカ	8 ウズムシ	9 サワガニ	1 コガタシマトビケラ	2 オオシマトビケラ	3 ヒラタドロムシ	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	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	1 セスジユスリカ	2 チヨウバエ	3 エラミミズ	4 サカマキガイ	5 アメリカザリガニ	Ⅰ	Ⅱ		
木曾川	伊自良川	78	古川橋												○	●				○		●							○	0	3	3	1	Ⅱ	Ⅱ		
	揖斐川	79	岡島橋	●		●					○	○				○				○		○									4	3	2	0	Ⅰ	Ⅰ	
		80	鷺田橋	○	○	●				○	○	○		○	●								○							○	5	5	1	1	Ⅰ	Ⅰ	
		81	揖斐大橋			●				○	○				○									●								3	2	2	0	Ⅰ	Ⅰ
	根尾川	82	山口	●		●	○				○	○				○																5	3	0	0	Ⅰ	Ⅰ
		83	藪川橋	○		●	○								●															●		4	2	0	2	Ⅰ	Ⅰ
	牧田川	84	広瀬橋				○			○	○		●		●	○							○									3	5	1	0	Ⅱ	Ⅰ
	肱江川	85	新肱江橋								●				●		○					○	●				○		○	○		0	5	3	3	Ⅱ	Ⅲ
鈴鹿川	鈴鹿川	86	勸進橋				○			○				●	○																2	3	0	0	Ⅱ	Ⅱ	
		87	鈴国橋			○					○			●	○														●		1	4	0	2	Ⅱ	Ⅱ	
		88	庄野橋												○									●				●			0	1	2	2	Ⅲ	Ⅳ	
		89	高岡橋												●	●							○	●							0	4	3	0	Ⅱ	Ⅱ	
	安楽川	90	安楽大橋				○							●	●													○			1	4	0	1	Ⅱ	Ⅱ	
	内部川	91	河原田橋				○								○	○		●			○	○	○					●	●		1	4	3	4	Ⅱ	Ⅱ	
	派川	92	新大正橋															●				○	○			○		●	○		0	2	2	4	Ⅳ	Ⅱ	
雲出川	雲出川	93	大仰橋	○		●					○	●		○	○	○						●	○	○					○	○		3	6	4	2	Ⅱ	Ⅱ
		94	小戸木橋	○	○							●			●	○					○	○	○						○	○		2	5	3	2	Ⅱ	Ⅰ
	波瀬川	95	八太橋												●	○													●			0	3	0	2	Ⅱ	Ⅱ
	中村川	96	島田橋												●	●						○										0	4	1	0	Ⅱ	Ⅱ
		97	一志橋	○		○					○		●		●	●	○				○	○	○	○			○	○				3	7	4	2	Ⅱ	—
櫛田川	櫛田川	98	庄	●																											2	0	0	0	Ⅰ	Ⅰ	
		99	両郡橋	●									●		●	○									○						2	5	1	0	Ⅱ	Ⅱ	
		100	櫛田橋	○	●							●	○		○	○									○	○						3	5	2	0	Ⅱ	Ⅱ
	佐奈川	101	西山橋								○					●				○	○	●						○				0	3	4	1	Ⅲ	Ⅲ
宮川	宮川	102	岩出	○		○			●		○	○	●																		4	4	0	0	Ⅰ	Ⅰ	
		103	度会橋			●						○	○						●													2	4	0	0	Ⅱ	Ⅱ
	勢田川	104	岡本												○	○				○	○	●				○		●			0	2	4	3	Ⅲ	Ⅲ	
	五十鈴川	105	五十鈴川	○			●						○	●																		3	3	0	0	Ⅰ	Ⅰ
出現種計(○+●)				32	29	6	46	29	12	0	21	5	46	18	35	2	44	26	29	8	9	23	2	13	63	15	1	0	11	1	1	31	17				
●				9	5	0	33	6	2	0	4	0	23	4	12	0	18	8	11	3	5	5	0	1	27	3	0	0	2	0	0	9	5				

	H13	H12
きれいな水 (I) と判断された地点数	35	44
少しきたない水 (II) と判断された地点数	45	35
きたない水 (III) と判断された地点数	9	9
大変きたない水 (IV) と判断された地点数	2	1
地 点 数 合 計	91	89

この調査結果によれば、30種類の指標生物のうち28種類の確認ができました。種類別で多くの地点に出現したものは、水質階級Ⅲのヒルが63地点、水質階級Ⅰのヒラタカゲロウと水質階級Ⅱのコガタシマトビケラが46地点でした。

出現生物のうち、多くの地点で個体数の多かった生物は、水質階級Ⅰのヒラタカゲロウが33地点、水質階級Ⅲのヒルが27地点、水質階級Ⅱのコガタシマトビケラが23地点となっています。

2) 指標生物による水質階級の判定

指標生物による水質階級の判定結果をまとめると表－2、図－3になります。

今回の調査の判定結果によれば、全調査地点89地点のうち水質階級の評価ができた地点は89地点で、指標生物が見つからず判定不能となった地点は1地点もありませんでした。

水質階級の評価ができた地点の内訳は次のとおりです。

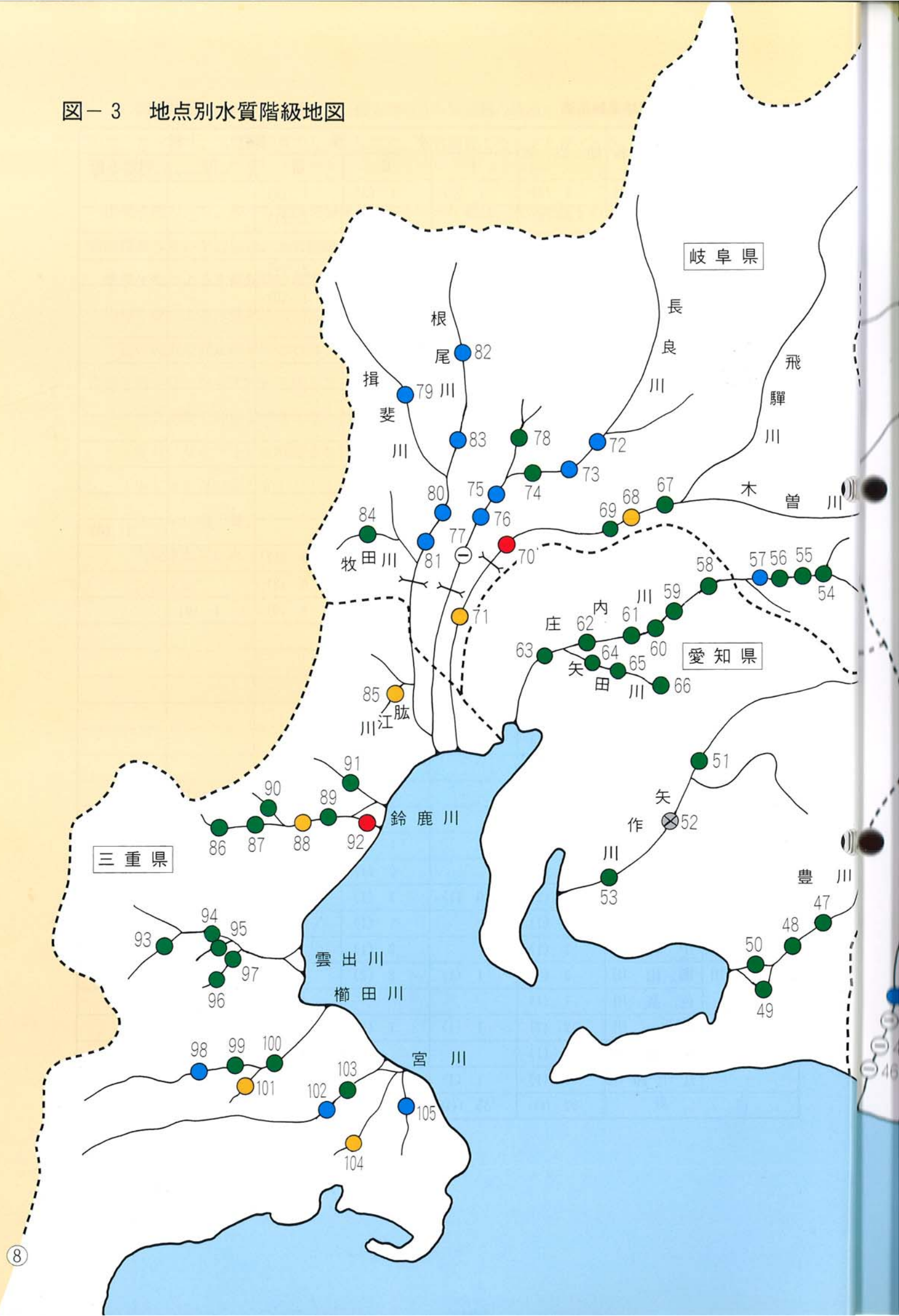
「きれいな水 Ⅰ」と判定された地点	35地点 (38.5%)
「少しきたない水 Ⅱ」	45地点 (49.5%)
「きたない水 Ⅲ」	9地点 (9.9%)
「大変きたない水 Ⅳ」	2地点 (2.2%)
「判定不能」	0地点 (0%)

表－２ 水質階級判定結果総括表

水系名	河川名	地点数	水 質 階 級				
			I	II	III	IV	判定不能
狩野川	狩野川	6 (6)	1 (3)	4 (3)	1 (0)		
	大場川	1 (1)			1 (1)		
	柿田川	1 (1)	1 (1)				
	黄瀬川	2 (2)			2 (2)		
安倍川	安倍川	4 (3)	3 (3)		1 (0)		
	藁科川	1 (1)	1 (1)				
大井川	大井川	2 (2)	2 (1)	0 (1)			
菊川	菊川	2 (3)	0 (1)	2 (2)			
	下小笠川	1 (0)		1 (0)			
天竜川	天竜川(上流)	12 (11)	12 (11)				
	天竜川(下流)	2 (4)	2 (4)				
豊川	豊川	3 (3)	0 (1)	3 (2)			
	豊川放水路	1 (1)		1 (1)			
矢作川	矢作川	3 (3)		2 (3)			1 (0)
庄内川	庄内川	10 (8)	1 (0)	9 (7)	0 (1)		
	矢田川	3 (3)		3 (0)	0 (3)		
木曾川	木曾川	5 (5)	0 (3)	3 (2)	1 (0)	1 (0)	
	長良川	5 (5)	4 (5)	1 (0)			
	伊自良川	1 (1)		1 (1)			
	揖斐川	3 (3)	3 (3)				
	根尾川	2 (2)	2 (2)				
	牧田川	1 (1)	(1)	1 (0)			
	肱江川	1 (1)		1 (0)	0 (1)		
鈴鹿川	鈴鹿川	4 (4)		3 (3)	1 (0)	0 (1)	
	安楽川	1 (1)		1 (1)			
	内部川	1 (1)		1 (1)			
	鈴鹿川派川	1 (1)		0 (1)		1 (0)	
雲出川	雲出川	2 (2)	0 (1)	2 (1)			
	波瀬川	1 (1)		1 (1)			
	中村川	2 (1)		2 (1)			
櫛田川	櫛田川	3 (3)	1 (1)	2 (2)			
	佐奈川	1 (1)			1 (1)		
宮川	宮川	2 (2)	1 (1)	1 (1)			
	勢田川	1 (1)			1 (1)		
	五十鈴川	1 (1)	1 (1)				
合 計		92 (89)	35 (44)	45 (34)	9 (10)	2 (1)	1 (0)

() 書きは、前年結果

図-3 地点別水質階級地図



長野県

凡 例

- きれいな水 (Ⅰ)
- 少しきたない水 (Ⅱ)
- きたない水 (Ⅲ)
- 大変きたない水 (Ⅳ)
- ⊗ 判定不能
- ⊖ 未調査
- 上・下流事務所界

