

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5年



中部地方建設局

ま え が き

河川に生息する水生生物の調査は、これまでも建設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御協力を得て、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、今年の調査は10回目です。

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さまざまな水生生物（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。

中部地方建設局管内では、この調査を河川愛護の一行事として、平成5年の7月から9月に64団体、のべ1,067人（建設省職員含むと1,518人）の参加により実施し、貴重な成果を得ることができました。御協力いただいた関係機関及び調査の指導をして頂いた学校の先生方、そして参加いただいたみなさんに対し、謝意を表わすとともに、ここにその成果のとりまとめができましたので報告いたします。

なお、今後ともこの「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、多数の方々が参加下さるよう御理解と御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

中部地方建設局管内13水系15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64団体延べ1,067人（建設省職員含むと1,518人）の参加を得て、80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イトミミズ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46.2%が「きれいな水」、26.2%が「少し汚れた水」、21.3%が「きたない水」、6.3%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10回目である。中部地方建設局管内では平成5年7月16日～平成5年9月28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」といった方法が多く、調査も10回目にあたり過去の参加校との結び付きができ、学校へ参加の依頼を直接するといった方法もとられています。

3) 調査地点及び参加団体

参加団体数64団体、参加人員延べ1,067人（建設省職員含むと1,518人）の参加を得て80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

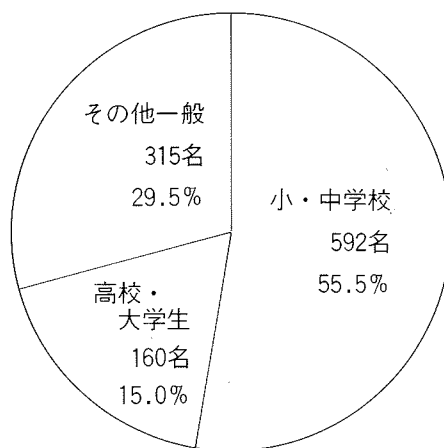
参加者の団体別構成人員は図－1、図－2のようになります。

総参加人員延べ1,067人（建設省職員含むと1,518人）

小・中学生が	592人
高校、大学生が	160人
その他一般が	315 (766) 人でした。

河川別では、庄内川199 (247) 人、狩野川137 (183) 人、豊川127 (154) 人の順で多数の人が参加しました。

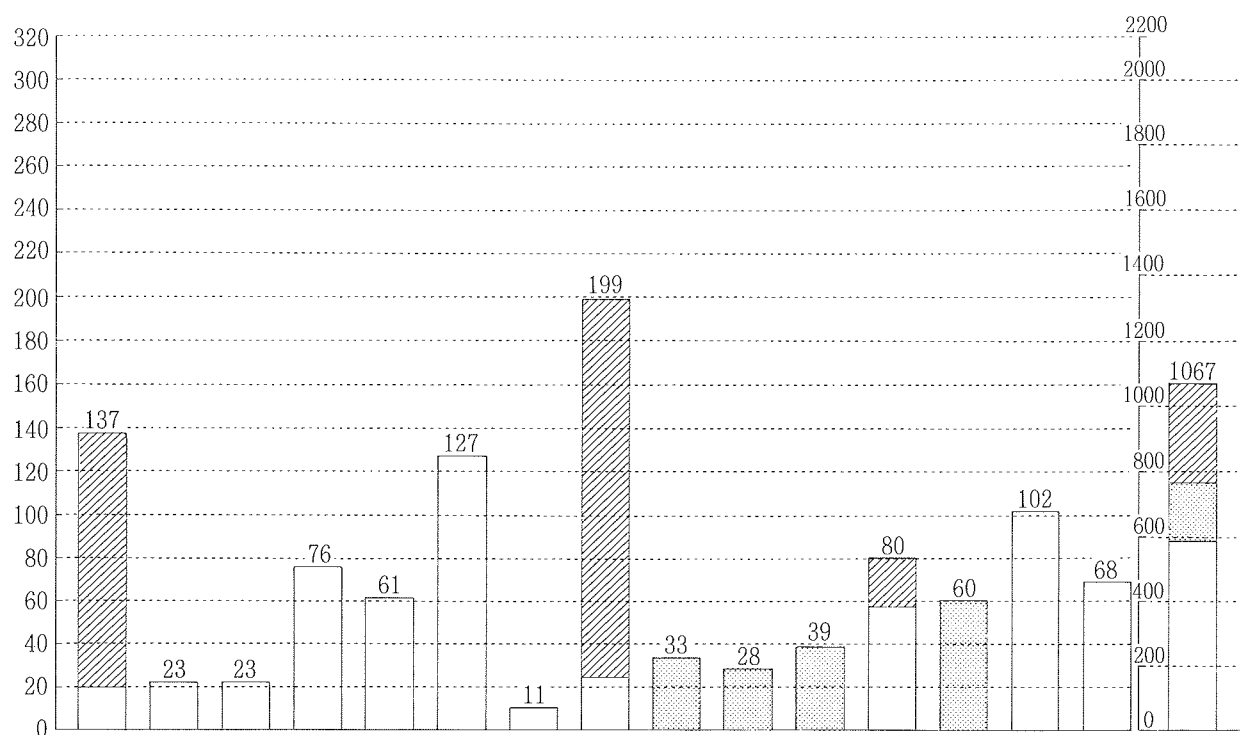
() 内は建設省職員含む



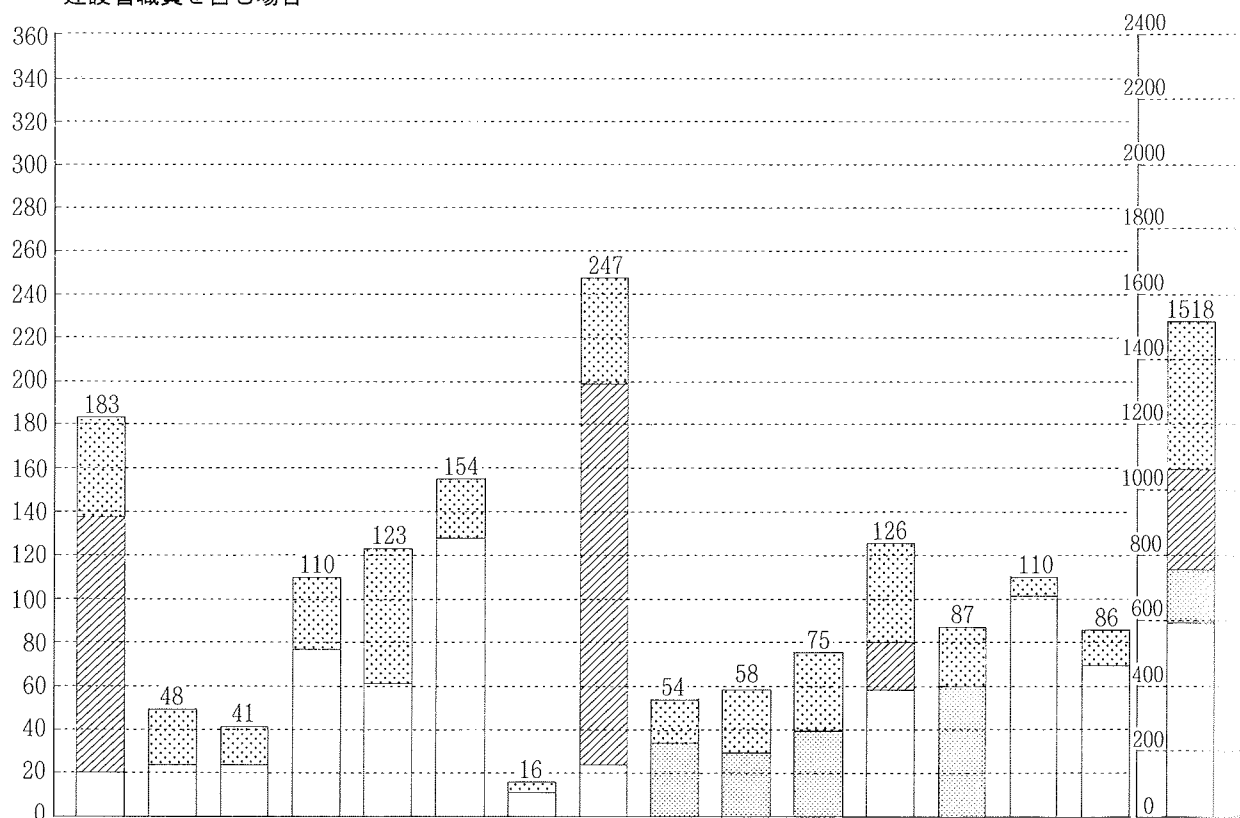
図－1 団体別構成人員（建設省を含まず）

単位：人

建設省職員を含まない場合



建設省職員を含む場合



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	河川全体
□ 小、中学校	20	23	23	76	61	127	11	23	0	0	0	58	0	102	68	592
■ 高校、大学	0	0	0	0	0	0	0	0	33	28	39	0	60	0	0	160
▨ その他、一般	117	0	0	0	0	0	0	176	0	0	0	22	0	0	0	315
▩ 建設省	46	25	18	34	62	27	5	48	21	30	36	46	27	8	18	451

§ 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（○印出現した生物、●印優先種）

1) 水生生物の出現状況
平成5年の調査結果を各地点別に指標生物の出現状況及び優先種についてとりまとめる
と表－1のようになります。

1) 水生生物の出現状況				きれいな水の生物				少しきたない水の生物				きたない水の生物				大変きたない水の生物																
				I				II				III				IV																
				1 カワゲラ	2 アミカ	3 ブユ	4 サワガニ	5 ナガレトビケラ	6 ヒゲナガカワトビケラ	7 ヒラタドロムシ	8 イシマキガイ	9 カワニナ	10 ゲンジボタル	11 オオシマトビケラ	12 コガタシマトビケラ	13 セタシジミ	14 ヤマトシジミ	15 シマイシビル	16 タニシ	17 ミズムシ	18 フジツボ	19 イソコツブムシ	20 ニホンドロソコエビ	21 オオユスリカ	22 ハナアブ	23 イトミミズ	24 ゴカイ	25 サカマキガイ	26 アメリカザリガニ	平成4年の評価	平成5年の評価	
水系名	河川名	番号	調査地点名																													
狩野川	狩野川	1	大 仁 橋	○		○	○	●	○						○			○													I	I
		2	千 歳 橋					○	○	○						●			○												I	II
		3	徳 倉 橋						○							●			○	○							○				III	III
		4	黒 瀬 橋						○							○			●	●							○				III	III
	大 場 川	5	大 場 川 橋												○			●	●							○				III	III	
	柿 田 川	6	柿 田 橋	○				○	○			●						○	●									○		III	I	
	黄 瀬 川	7	黄 瀬 川 橋													●			○	●								○		III	III	
	8	黄瀬川大橋														●			●	○						○	○		III	III		
安倍川	安 倍 川	9	曙 橋	○				●						○																I	I	
		10	狩 野 橋	○				●	○																					I	I	
		11	安 倍 川 橋					●																						I	I	
	薬 科 川	12	富厚里橋	●				○	○									○												I	I	
	13	牧ヶ谷橋	●																										I	I		
大井川	大 井 川	14	神 座	●				○	○																					I	I	
		15	JR大井川橋	○					●																					I	I	
		16	谷 口 橋	●																										I	I	
		17	富 士 見 橋	●				○	○																					I	I	
菊 川	菊 川	18	矢田部橋					●		○					●			●							○					IV	II	
		19	小川端橋													○			●	○					○			○		III	III	
	牛 渕 川	20	新 川 橋					○			○				○	○		●						●		●				IV	IV	
	21	堂 山 橋										○						●						○	○		○	○		IV	IV	
天竜川	天 竜 川	22	南信バルブ					○	●						●			○												I	I	
		23	十 沢 橋					○	○							○			●	○										III	III	
		24	伊 那 大 橋													●			●	○										II	III	
		25	沢 渡					○	●							○			○	○										II	I	
		26	大久保橋					○	●							○			○											I	I	
		27	坂 戸 橋				○		○							○														I	I	
		28	中 川 橋					○	●							○			○											I	I	
		29	市田明神橋	○				○	○										●											II	I	
		30	阿 島 橋	○				○	○							○			○	○										II	I	
		31	弁 天 橋						●							○														I	I	
		32	川 路						○										●											II	III	
		33	鹿 島 橋	●				●	●																					I	I	
		34	新幹線橋	●				○	○							○														I	I	

表-1 地点別出現指標生物 (○印出現した生物、●印優先種)

				きれいな水の生物						少しきたない水の生物						きたない水の生物						大変きたない水の生物										
				I						II						III						IV										
				1 カワゲラ	2 アミカ	3 ブユ	4 サワガニ	5 ナガレトビケラ	6 ヒゲナガカワトビケラ	7 ヒラタドロムシ	8 イシマキガイ	9 カワニナ	10 ゲンジボタル	11 オオシマトビケラ	12 コガタシマトビケラ	13 セタシジミ	14 ヤマトシジミ	15 シマイシビル	16 タニシ	17 ミズムシ	18 フジツボ	19 イソコップムシ	20 ニホンドロソコエビ	21 オオユスリカ	22 ハナアブ	23 イトミミズ	24 ゴカイ	25 サカマキガイ	26 アメリカザリガニ	平成4年の評価	平成5年の評価	
水系名	河川名	番号	調査地点名																													
豊川	豊川	35	江島橋	●				○	○	●		○		○	○			●	○							●		○		II	II	
		36	当古橋																											II	—	
		37	吉田大橋				○			●	●						●		○				○			○	○			II	II	
	放水路	38	豊川放水路分岐		○		○			●	●	○						○	●		○	○	○	●		○	●	○		II	IV	
矢作川	矢作川	39	明治頭首工															●	○		○		○							III	III	
		40	岩津天神橋																											III	—	
		41	米津大橋																											II	—	
庄内川	庄内川	42	三共橋					○	○	○						○		●												III	II	
		43	多治見橋	○					○	●	○								○								○				II	II
		44	新東谷橋				○	○	○	○					●			○		○						●		○		I	I	
		45	東名庄内川橋梁											●	●			●	○					●		○	○	○		IV	IV	
		46	松川橋													○		●		○						○				III	III	
		47	水分橋													○		●		○						○				III	III	
		48	新庄内川橋															●		○						○				III	III	
木曽川	木曽川	49	中濃大橋	○					●	○					○			●											○		III	II
		50	犬山頭首工	○				○	●			○						●		○											I	II
		51	新木曽川橋						●																						I	I
		52	濃尾大橋										●																		III	II
		53	馬飼頭首工																												I	—
	長良川	54	藍川橋	○				○	●	○					○				○												I	I
		55	長良橋						○						○	○			○												I	I
		56	忠節橋	○				○	○	○					○	●			○												I	II
		57	河渡橋	○						○						●			○								○				I	II
		58	長良大橋													○			○											II	II	
	伊自良川	59	古川橋												●			●		●						○				II	III	
	揖斐川	60	岡島橋	○				●	●	○									○												I	I
		61	鷺田橋	○					○	○																					II	I
		62	揖斐大橋						○							●			○												II	II
	根尾川	63	山口																											I	—	
		64	菰川橋	○				○	●	○									○								○				I	I
	牧田川	65	広瀬橋	○					●	○		○																			I	I
	肱江川	66	新肱江橋				○	●							●													○			II	II

表－１ 地点別出現指標生物（○印出現した生物、●印優先種）

				きれいな水の生物 Ⅰ				少しきたない水の生物 Ⅱ						きたない水の生物 Ⅲ						大変きたない水の生物 Ⅳ						平成 4年の 評価	平成 5年の 評価						
				1 カワゲラ	2 アミカ	3 ブユ	4 サワガニ	5 ナガレトビケラ	6 ヒゲナガカワトビケラ	7 ヒラタドロムシ	8 イシマキガイ	9 カワニナ	10 ゲンジボタル	11 オオシマトビケラ	12 コガタシマトビケラ	13 セタシジミ	14 ヤマトシジミ	15 シマイシビル	16 タニシ	17 ミズムシ	18 フジツボ	19 イソコツブムシ	20 ニホンドロソコエビ	21 オオユスリカ	22 ハナアブ	23 イトミミズ	24 ゴカイ	25 サカマキガイ	26 アメリカザリガニ				
水系名	河川名	番号	調査地点名					●	●																					I	I		
								●	●										○								○				IV	I	
								●	●											○											II	I	
									●								○			○							○				III	II	
								●		●						○	●								○	●						II	II
																		○		●								●				III	III
																			●		○							●				IV	III
鈴鹿川	鈴鹿川	67	勸進橋					●	●																					I	I		
		68	鈴国橋	●				●	●										○											IV	I		
		69	庄野橋					●	●																					II	I		
		70	高岡橋																○							○				III	II		
	安楽川	71	安楽大橋	●					●					○	●								○	●						II	II		
	内部川	72	河原田橋																●							●				III	III		
派川	73	新大正橋																							●				IV	III			
雲出川	雲出川	74	大仰橋	●					●	●				○					●		○								○	I	I		
		75	中川原橋	●							○	○	●							○	○									I	II		
		76	須賀瀬橋					●		○									○											III	II		
		77	舞出					●		○																				II	I		
	中村川	78	島田橋					○	●			●																		II	I		
	波瀬川	79	下川原橋	●			○			○	○	●					○		○	○										III	II		
櫛田川	櫛田川	80	庄																										I	—			
		81	両郡橋																										I	—			
		82	櫛田橋	●				●	●	○		○				○			●	●							○			II	II		
	佐奈川	83	西山橋				○		○	●									●					●		●		●		III	III		
宮川	宮川	84	岩出	●				○							○														I	I			
		85	度会橋	○				○				○			○															II	II		
	勢田川	86	岡本																●	●	●			●		●		●		IV	IV		
	五十鈴川	87	五十鈴川	●		○	○		●	○																				I	I		
			優先種数	16	0	0	0	13	23	6	2	5	0	1	16	0	1	26	3	6	0	0	1	5	0	7	1	2	0				
			出現種数	18	1	1	9	25	23	19	4	6	0	5	27	2	1	28	5	13	0	1	3	4	0	18	1	11	3				

この調査結果によれば、26種類の指標生物のうち23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のシマイシビルが28地点、水質階級Ⅱのコガタシマトビケラが27地点、水質階級Ⅰのナガレトビケラが25地点でした。

出現生物のうち、多くの地点で優先種として判定された生物は、水質階級Ⅲのシマイシビルが26地点、水質階級Ⅰのヒゲナガカワトビケラが23地点、水質階級Ⅰのカワゲラと水質階級Ⅱのコガタシマトビケラが16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80地点のうち水質階級の評価ができた地点が80地点、指標生物が見つからず判定不能となった地点はありませんでした。

水質階級の評価ができた地点の内訳は次のとおりです。

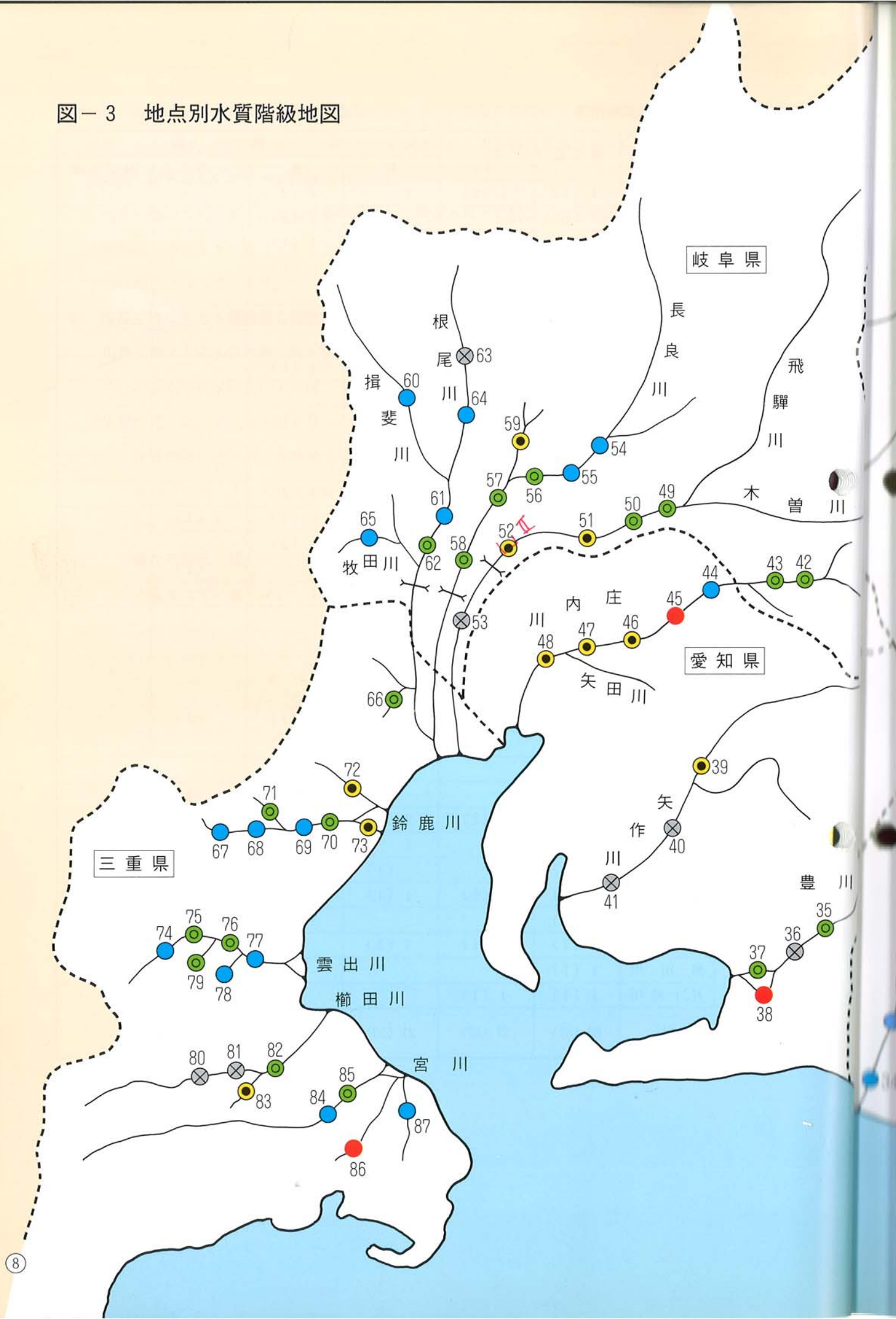
「きれいな水 Ⅰ」と判定された地点	37地点 (46.2%)
「少し汚れた水 Ⅱ」	21地点 (26.2%)
「きたない水 Ⅲ」	17地点 (21.3%)
「大変きたない水 Ⅳ」	5地点 (6.3%)

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	4 (4)	1 (2)	1	2 (2)		
	黄 瀬 川	2 (2)			2 (2)		
	大 場 川	1 (1)			1 (1)		
	柿 田 川	1 (1)	1		(1)		
安 倍 川	安 倍 川	3 (3)	3 (3)				
	藁 科 川	2 (2)	2 (2)				
大 井 川	大 井 川	4 (4)	4 (4)				
菊 川	菊 川	2 (2)		1 (1)	1 (1)		
	牛 渕 川	2 (2)				2 (2)	
天 竜 川	天 竜 川	13 (13)	10 (7)	(5)	3 (1)		
豊 川	豊 川	2 (3)		2 (3)			
	豊川放水路	1 (1)		(1)		1	
矢 作 川	矢 作 川	1 (3)		(1)	1 (2)		
庄 内 川	庄 内 川	7 (7)	1 (1)	2 (1)	3 (4)	1 (1)	
木 曾 川	木 曾 川	4 (5)	1 (3)	3	(2)		
	長 良 川	5 (5)	2 (4)	3 (1)		(1)	
	伊 自 良 川	1 (1)		(1)	1		
	掛 斐 川	3 (3)	2 (1)	1 (2)			
	根 尾 川	1 (2)	1 (2)				
	牧 田 川	1 (1)	1 (1)				
	肱 江 川	1 (1)		1 (1)			
鈴 鹿 川	鈴 鹿 川	4 (4)	3 (1)	1 (1)	(1)	(1)	
	内 部 川	1 (1)			1 (1)		
	安 楽 川	1 (1)		1 (1)			
	鈴鹿川派川	1 (1)			1	(1)	
雲 出 川	雲 出 川	4 (4)	1 (2)	2 (1)	1 (1)		
	波 瀬 川	1 (1)		1	(1)		
	中 村 川	1 (1)	1	(1)			
櫛 田 川	櫛 田 川	1 (3)	(2)	1 (1)			
	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		80 (87)	37 (37)	21 (22)	17 (21)	5 (7)	

() 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)
- 少しかたない水 (II)
- きたない水 (III)
- 大変きたない水 (IV)
- ⊗ 判定不能
- 上・下流事務所界

