

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6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、今回の調査で11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6年の7月から8月に97団体、のべ2,039人（建設省職員含むと2,657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97団体延べ2,039人（建設省職員含むと2,657人）の参加を得て、88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44.3%が「きれいな水」、20.4%が「少し汚れた水」、27.3%が「きたない水」、8.0%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11回目である。中部地方建設局管内では平成6年7月17日～平成6年8月24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11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97団体、参加人員延べ2,039人（建設省職員含むと2,657人）の参加を得て88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

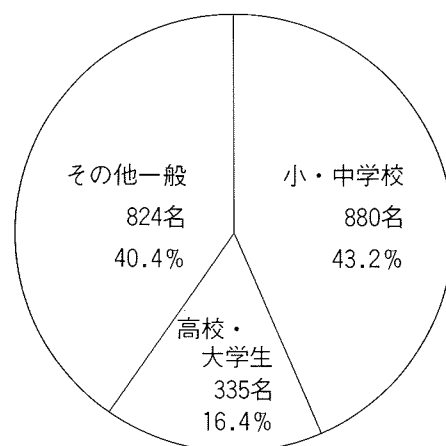
参加者の団体別構成人員は図－1、図－2 のようになります。

総参加人員延べ2,039人（建設省職員含むと2,657人）

小・中学生が	880人
高校、大学生が	335人
その他一般が	824 (1,442) 人でした。

河川別では、庄内川462 (521) 人、狩野川293 (384) 人、天竜川255 (358) 人の順で多数の人が参加しました。

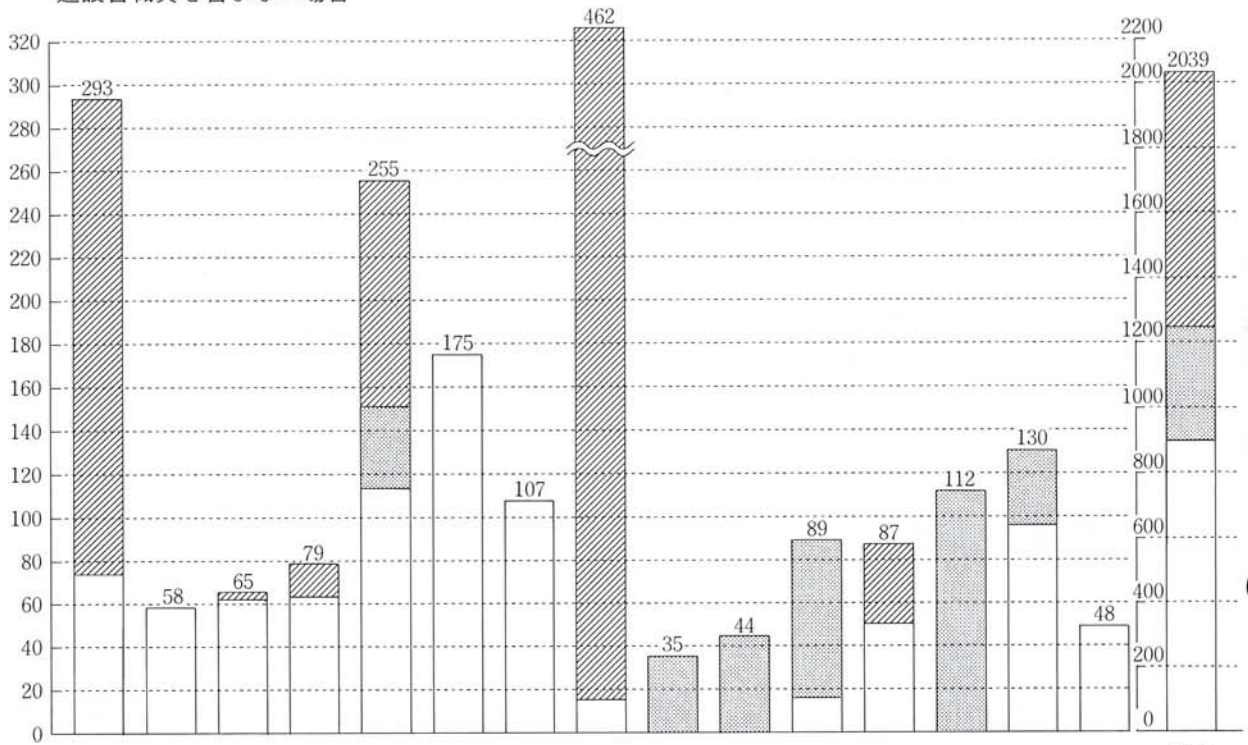
（ ）内は建設省職員含む



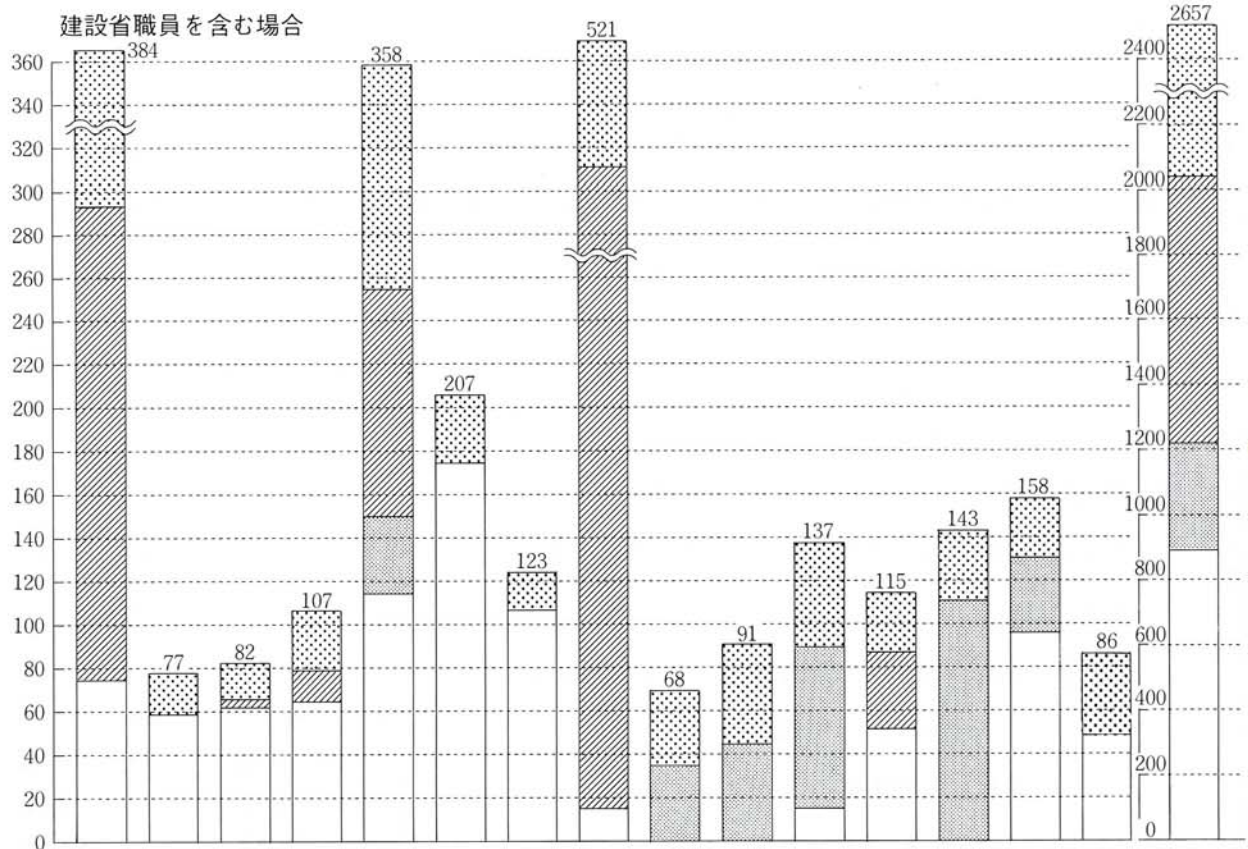
図－1 団体別構成人員（建設省を含まず）

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	74	58	62	64	114	175	107	15	0	0	15	52	0	96	48	880
■ 高校、大学	0	0	0	0	36	0	0	0	35	44	74	0	112	34	0	335
▨ その他、一般	219	0	3	15	105	0	0	447	0	0	0	35	0	0	0	824
▤ 建設省	91	19	17	28	103	32	16	59	33	47	48	28	31	28	38	618

§ 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6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						平成5年の評価	平成6年の評価				
				Ⅰ						Ⅱ						Ⅲ						Ⅳ											
水系名	河川名	番号	調査地点名	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		
狩野川	狩野川	1	大仁橋	○				○	●	○		○			○																I	I	
		2	千歳橋					○	○	○						●															II	II	
		3	松原橋					○	○	○						●													○		—	II	
		4	徳倉橋													●			○		●						○		○		III	III	
		5	黒瀬橋													○			○		●						○			○	III	III	
	大場川	6	大場川橋													○			○		●						○				III	III	
	柿田川	7	柿田橋	○				○	●			○							○		○						○				I	I	
	黄瀬川	8	黄瀬川大橋													○			●		●										III	III	
		9	黄瀬川橋														○			●		●									III	III	
安倍川	安倍川	10	曙橋	○			○	●	○																						I	I	
		11	狩野橋					○	●																						I	I	
		12	安倍川橋	○				●	○						○	○			○							○			○		I	I	
	藁科川	13	富厚里橋	○		○	○	○	●																						I	I	
		14	牧ヶ谷橋					●	○																						I	I	
大井川	大井川	15	神座	○				○	●						○				○												I	I	
		16	JR大井川橋	○				○	●																						I	I	
		17	谷口橋	●				○	○											○	○							○			I	I	
		18	富士見橋	○				●	○							○				○	○					○		○	○		I	I	
菊川	菊川	19	矢田部橋												○	○			●								○		●		II	III	
		20	小川端橋								○					●			●	○	●							○	○		III	III	
		21	花面橋									●					○		●	●	●			○			●				—	III	
	牛瀬川	22	新川橋												●	●		○		○					○		○				IV	II	
		23	堂山橋													●	●			●	●					○		○		○		IV	III
天竜川	天竜川	24	南信パルプ					○	●							○			○	○	○										I	III	
		25	十沢橋					○	○							●			●		○									○		III	III
		26	伊那大橋					○	○							●			●		○										III	III	
		27	沢渡					○	●							○			○		○										I	I	
		28	大久保橋					○	●							○			○		○										I	I	
		29	坂戸橋					○	●							○			○												I	I	
		30	中川橋					○	●							○			○												I	I	
		31	市田明神橋					○	●							○			○												I	I	
		32	阿島橋	○				○	●							○															I	I	
		33	弁天橋					○	●							○			○												I	I	
		34	川路	○				○	○							●			○												III	I	

河川全体
880
335
824
618

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						平成5年の評価	平成6年の評価									
				Ⅰ				Ⅱ						Ⅲ					Ⅳ																
水系名	河川名	番号	調査地点名	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						
天竜川	天 竜 川	35	大千瀬川合流点	●					●	○																				—	I				
		36	鹿 島 橋	●				○	●					○	○										○						I	I			
		37	浜 北 大 橋	●					●							●																—	I		
		38	新 幹 線 橋	○				○	●							○				○												I	I		
豊 川	豊 川	39	江 島 橋	●	○	○		○	○	●		○						●	●				○		○		○		●			Ⅱ	I		
		40	当 古 橋	●						●	○	○		○					●	●							○			○	—	Ⅱ			
		41	吉 田 大 橋				○			○	○					●	●		○													Ⅱ	Ⅱ		
	放水路	42	豊川放水路分岐堰	○			○			●	●	●						●	●	●		●	●				●	●	○			Ⅳ	Ⅲ		
矢作川	矢 作 川	43	明治頭首工	○								○						●	○													Ⅲ	Ⅲ		
		44	岩津天神橋							●				○					●	●	○						●			●	—	Ⅲ			
		45	米津大橋				○												○					●								—	Ⅲ		
庄内川	庄 内 川	46	三 共 橋					○	○	○						●			○										○			Ⅱ	Ⅱ		
		47	多 治 見 橋						○	○	○			○	●				○		○						○		○			Ⅱ	Ⅱ		
		48	新 東 谷 橋				○	○	○	○					●				○		○						○		●			I	I		
		49	東名庄内川橋梁							○				○	●				●						○	○	○	○	○			Ⅳ	Ⅳ		
		50	松 川 橋							○						●			●		○			○	○		○					Ⅲ	Ⅲ		
		51	水 分 橋																○								○		●			Ⅲ	Ⅳ		
		52	新庄内川橋																●		○				○	○	○	○	○			Ⅲ	Ⅳ		
木曽川	木 曽 川	53	中濃大橋	○					●										○		○						○		○			Ⅱ	I		
		54	犬山頭首工	○					●	○		○							●		○								○			Ⅱ	I		
		55	新木曽川橋	○					●										○										●			I	I		
		56	濃尾大橋										○		○				●	●					○							Ⅱ	Ⅲ		
		57	馬飼頭首工							○	○		○		○		○	○	○						●		●	○				—	Ⅱ		
	長 良 川	58	藍 川 橋	●				○	●	○									○														I	I	
		59	長 良 橋	●					●	○					○	○			○														I	I	
		60	忠 節 橋	●					●	○									●														Ⅱ	I	
		61	河 渡 橋	●					●	○		○							○														Ⅱ	I	
		62	長良大橋							●						○			○						○								Ⅱ	Ⅱ	
	伊自良川	63	古 川 橋													●		○	●		●						○						Ⅲ	Ⅲ	
		揖斐川	64	岡 島 橋	●				○	●			○																					I	I
			65	鷺 田 橋													●																	I	Ⅱ
	66		揖斐大橋								○					●			○									○					Ⅱ	Ⅱ	
根尾川	67	山 口	●					●										○													—	I			
	68	藪 川 橋																														I	—		
牧田川	69	広 瀬 橋				○		●	●		○			○				○						○								I	I		
肱江川	70	新肱江橋				○	●				○			●				○	○	●				○	○		○		●			Ⅱ	Ⅲ		

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 アマミカ	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5年の評価	平成6年の評価	
水系名	河川名	番号	調査地点名																													
鈴鹿川	鈴鹿川	71	勸進橋	○					●																					I	I	
		72	鈴国橋	●					●									○										●	●	I	Ⅲ	
		73	庄野橋						○						●			●											●		I	Ⅲ
		74	高岡橋																							○		●		Ⅱ	Ⅳ	
	安楽川	75	安楽大橋												○		●							●			●		Ⅱ	Ⅳ		
	内部川	76	河原田橋																					○			●		Ⅲ	Ⅳ		
	派川	77	新大正橋																											Ⅲ	—	
雲出川	雲出川	78	大仰橋						●	●					○																I	Ⅱ
		79	中川原橋						●						●																Ⅱ	Ⅱ
		80	須賀瀬橋						●	●		●									○										Ⅱ	Ⅱ
		81	舞出																												I	—
	中村川	82	島田橋						●						●			●										○		I	Ⅱ	
	波瀬川	83	下川原橋							○									●												Ⅱ	Ⅲ
櫛田川	櫛田川	84	庄	●				●	●																						—	I
		85	両郡橋	○					●	○									○						○			●		—	Ⅱ	
		86	櫛田橋			○		●	●	○					●													○		Ⅱ	I	
	佐奈川	87	西山橋																●	○	●					●		●	○	Ⅲ	Ⅲ	
宮川	宮川	88	岩出	●						●					○																I	Ⅱ
		89	度会橋						●																			○		Ⅱ	I	
	勢田川	90	岡本																●							●		●		Ⅳ	Ⅳ	
	五十鈴川	91	五十鈴川							○					○																I	Ⅱ
			優先種数	15	0	0	0	7	38	9	2	2	0	2	23	1	2	24	9	10	0	1	2	2	0	6	1	15	2			
			出現種数	18	1	3	8	27	16	22	3	12	0	10	27	0	4	33	11	14	0	1	2	15	0	23	1	16	6			

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57地点、水質階級Ⅰのヒゲナガカワトビケラが54地点、水質階級Ⅱのコガタシマトビケラが50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Ⅰのヒゲナガカワトビケラが38地点、水質階級Ⅲのシマイシビルが24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88地点のうち水質階級の評価ができた地点が88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。

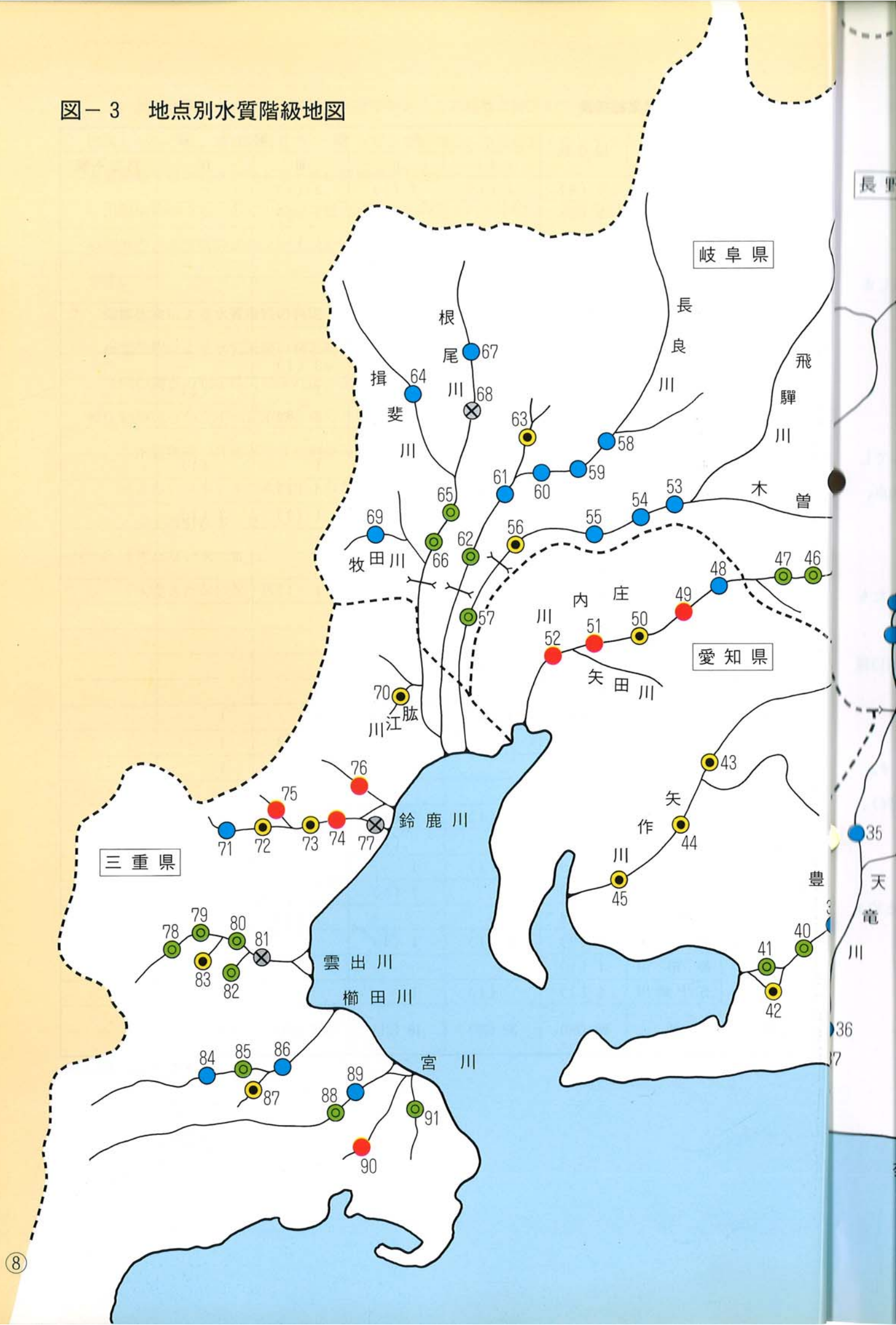
「きれいな水 Ⅰ」と判定された地点	39地点 (44.3%)
「少し汚れた水 Ⅱ」	18地点 (20.4%)
「きたない水 Ⅲ」	24地点 (27.3%)
「大変きたない水 Ⅳ」	7地点 (8.0%)

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	5 (4)	1 (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	3 (2)		(1)	3 (1)		
	牛渕川	2 (2)		1	1	(2)	
天竜川	天竜川	15 (13)	12 (10)		3 (3)		
豊川	豊川	3 (2)	1	2 (2)			
	豊川放水路	1 (1)			1	(1)	
矢作川	矢作川	3 (1)			3 (1)		
庄内川	庄内川	7 (7)	1 (1)	2 (2)	1 (3)	3 (1)	
木曽川	木曽川	5 (4)	3 (1)	1 (3)	1		
	長良川	5 (5)	4 (2)	1 (3)			
	伊自良川	1 (1)			1 (1)		
	揖斐川	3 (3)	1 (2)	2 (1)			
	根尾川	1 (1)	1 (1)				
	牧田川	1 (1)	1 (1)				
	肱江川	1 (1)		(1)	1		
鈴鹿川	鈴鹿川	4 (4)	1 (3)	(1)	2	1	
	内部川	1 (1)			(1)	1	
	安楽川	1 (1)		(1)		1	
	鈴鹿川派川	0 (1)			(1)		
雲出川	雲出川	3 (4)	(1)	3 (2)	(1)		
	波瀬川	1 (1)		(1)	1		
	中村川	1 (1)	(1)	1			
櫛田川	櫛田川	3 (1)	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		88 (80)	39 (36)	18 (21)	24 (18)	7 (5)	

() 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
 上・下流事務所界

静岡県