

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—



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、今年度で5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、中学生や高校生又一般住民の方々にも気軽に参加していただき、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、昭和63年の7月から9月に65団体、のべ1786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大学、高校の先生方、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ご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、大学一般等65団体延べ1786人の参加を得て、90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33.3%が「きれいな水」、40.0%が「少し汚れた水」、15.6%が「きたない水」、10.0%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

今回の調査は5回目で、中部地方建設局管内では昭和63年7月20日～昭和63年9月19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5回目にあたり過去の参加校との結び付きが出来、学校へ直接参加の依頼を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

実質参加団体65、延べ1786人の参加を得て90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1786人のうち中学生が 644人
高校、大学生が436人
その他、一般が706人でした。

河川別では天竜川204人、揖斐川147人、木曽川の141人の順で多数の人が参加しました。

職員を除く参加者数は昨年とほぼ同程度です。

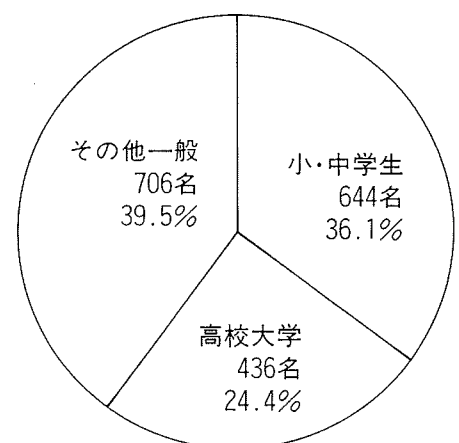
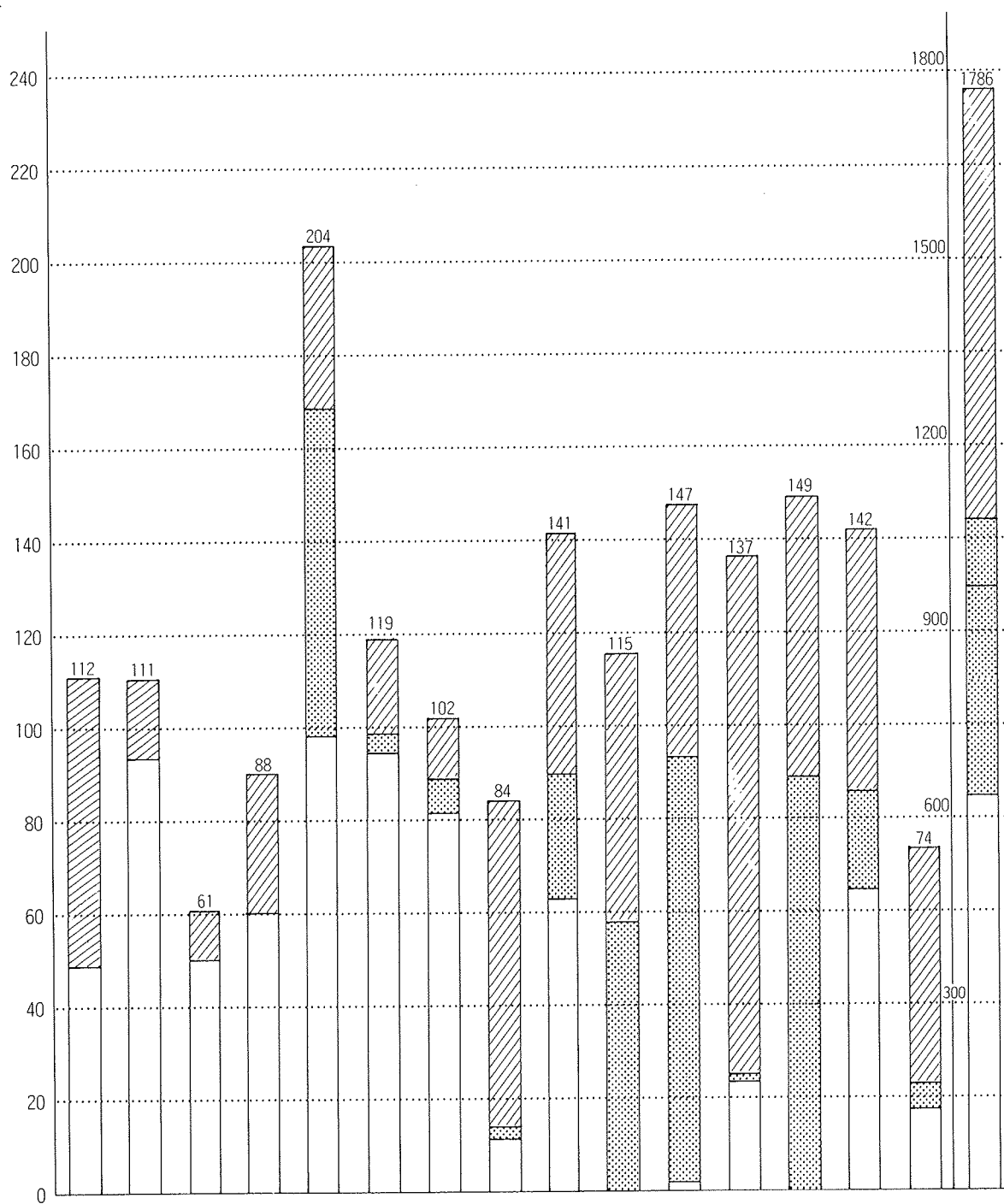


図-1 団体別構成人員

図－２ 河川別参加状況(延)

単位：人



河 川 名	狩野川	安部川	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	48	95	49	60	99	93	82	13	0	0	1	22	0	64	18	644
▨ 高校、大学	0	0	0	0	69	4	6	3	90	58	92	0	88	22	4	436
▧ その他、一般	64	16	12	28	36	22	14	68	51	57	54	115	61	56	52	706

(その他、一般には職員を含む)

§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

昭和63年度の調査結果を各地
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

昭和63年度の調査結果を各地
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。

水系名	河川名	番号	調査地点名	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				昭和六十三年の評価	昭和六十二年の評価									
				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 ヒゲナガカウトビケラ	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
狩野川	狩野川	1	大仁橋			○	○	●	○	○		○			○	○	○		○										I	I
		2	千歳橋	○			○	○	○		○			●			○												II	II
		3	徳倉橋						○	○				○			○		●				○	○					III	IV
		4	黒瀬橋							○				○			○		○				○		●				IV	IV
	大場川	5	塚本橋													○		○				○		●				IV	III	
	柿田川	6	柿田橋	○			●	●			○						○		○										I	I
	黄瀬川	7	黄瀬川橋							○				○			●		○				○	○					III	III
安倍川	安倍川	8	曙橋	○		○		○	●				○	○															I	I
		9	狩野橋					●	○								○												I	I
		10	安倍川橋						●		○														○	○			I	I
	薬科川	11	富厚里橋	○				●	○	○				○	○							○					○		I	I
		12	牧ヶ谷橋	○				●	○								○							○				I	I	
大井川	大井川	13	神座	●				○	○							○													I	I
		14	JR大井川橋	●		○		○	○									○											I	I
		15	谷口橋			○		●	○							○										○			I	I
		16	富士見橋	○			○	○	○									●											I	I
菊川	菊川	17	矢田部橋	●											○														I	II
		18	小川端橋					○							●		●		○										II	II
	牛瀬川	19	新川橋														●	○											III	IV
		20	中嶋橋															●	○										III	—
天竜川	天竜川	21	南信バルブ上					○		○				●	●		○	○											II	II
		22	十沢橋					○	○					●	●		○	○											II	II
		23	伊那大橋					○	●	○				●	○		○	○											II	III
		24	沢渡					○	○					●	○		○	○											II	II
		25	大久保橋					○	○	○				●	●		●	●											III	II
		26	坂戸橋					○	○					●	○		○	○											II	II
		27	中川橋					○	○					●	○		○	○											II	I
		28	市田明神橋					○	●	○				○	○		○	○											I	I
		29	阿島橋					○	●					○	○		○	○											I	I
		30	弁天橋						○					●	○		○	○											II	III
		31	川路						○					●	○		○	○											II	I
		32	鹿島橋	●					●					○	○		○	○											I	I
		33	JR新幹線橋	●				○	●								○	○								○			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 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														
				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	昭和六十三年の評価	昭和六十二年の評価			
水系名	河川名	番号	調査地点名																															
豊川	豊川	34	江島橋	○			○		●								○	○												II	II			
		35	当古橋	○					●		○				○			○	○												II	II		
36		吉田大橋						○									●		○			○					○				II	II		
	豊水路	37	塚田橋						○	●	○						○	○			○	○				○	○				II	IV		
矢作川	矢作川	38	明治頭首工	○				○	○									●	○	○				○				○			III	I		
		39	岩津天神橋					○							○			●	○	○				○		○		○	○		III	I		
		40	米津大橋													●			○									○			II	II		
庄内川	庄内川	41	三共橋					○	○						●	○		○											○		II	II		
		42	多治見橋						○							○			○		○										II	II		
		43	天ヶ橋												○	○			○		○										II	III		
		44	大留橋					○							●	○			○												II	III		
		45	松川橋												○	○			○												II	II		
		46	水分橋													○			●						○				○		IV	IV		
		47	庄内新川橋																						○		○				IV	IV		
	矢田川	48	天神橋																						●		●			IV	—			
木曽川	木曽川	49	中濃大橋	○					●	○					○	○		○		○											I	I		
		50	犬山頭首工	○				○	●	○		○				○			○												I	I		
		51	新木曽川橋	○				●	○							○			○												I	II		
		52	濃尾大橋						●			●				○		○	○												II	—		
		53	馬飼堰				○	○					○		○	○	●	○							●		●				II	IV		
		54	尾張大橋				●				○							●	○	○		●						●			III	III		
	長良川	55	藍川橋	○					●	○						○			○												I	I		
		56	長良橋	○				○	○	●		○				○			○												II	I		
		57	忠節橋	○				○	●	○						○			○												I	I		
		58	河渡					○	●		○								○												II	II		
		59	長良大橋							●						○			○												II	II		
		60	金廻								●							●									○	○			II	—		
		61	伊勢大橋										○						○		○				○				○		III	IV		
	伊自良川	62	古川橋													○			●		○						○				III	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 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					昭和六十三年の評価	昭和六十二年の評価								
				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																														
木曾川	揖斐川	63	岡島橋	○				○	●	○		○			○																I	I	
		64	鷺田橋					○	○	●								○													II	I	
		65	揖斐大橋						○	●									○												II	I	
		66	海津橋																							○	●		○	III	IV		
	根尾川	67	藪川橋	○				○	●	○																					I	I	
	牧田川	68	広瀬橋	○					○			●				○			●						○	○					II	II	
	肱江川	69	肱江橋						○							●			●		○				○	○			○		II	II	
鈴鹿川	鈴鹿川	70	勸進橋	●			○		○	○																					I	II	
		71	鈴国橋						●																		○					I	I
		72	庄野橋																						○				○		IV	IV	
		73	高岡橋																○						○		●				IV	IV	
	安楽川	74	安楽大橋																												一	I	
	内部川	75	河原田橋										●						○	●							○				III	III	
	派川	76	新大正橋																	○											III	IV	
雲出川	雲出川	77	大仰橋							○		●				●			○												II	II	
		78	中川原橋					○	○	●		○							○												II	III	
		79	須賀瀬橋							○		●								○						○					II	II	
		80	舞出					○																		●					IV	III	
	波瀬川	82	下川原橋																												II	II	
	中村川	81	島田橋						●	○		●																			II	II	
櫛田川	櫛田川	83	庄	○					●																						I	I	
		84	両郡橋	○					●	○																						I	II
		85	櫛田橋	○			●		○				●							●						○				○	I	III	
	佐奈川	86	西山橋				●													●										○	III	II	
富川	宮川	87	岩出	●					○	○		○																			I	II	
		88	度会橋							○	○	●															○				II	II	
	勢田川	89	岡本																○		○			○	○				○	IV	IV		
	五十鈴川	90	五十鈴川	●				○	○	○		○																			I	I	
			優占種数	7			2	6	20	8	2	8		2	14	1	3	14	1	2	1			3		5	2						
			出現種数	29	4	5	34	53	35	7	23		9	45	2	6	62	10	21	1	3	2	18	1	21	5	8	6					

この調査結果によれば、26種類の指標生物のうち24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のシマイシビルで62地点、水質階級Ⅰのヒゲナガカクトビケラで53地点、水質階級Ⅱのコガタシマトビケラ45地点でした。

また、アミカ（水質階級Ⅰ）、ゲンジボタル（水質階級Ⅱ）については出現しませんでした。

出現生物のうち、多くの地点で優占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20地点、水質階級Ⅱのコガタシマトビケラ14地点、水質階級Ⅲのシマイシビルが14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90地点のうち、水質階級の評価ができた地点が89地点、指標生物が見つからず、判定不能となった地点が1地点でした。

水質階級の評価ができた地点の内訳は次のとおりです。

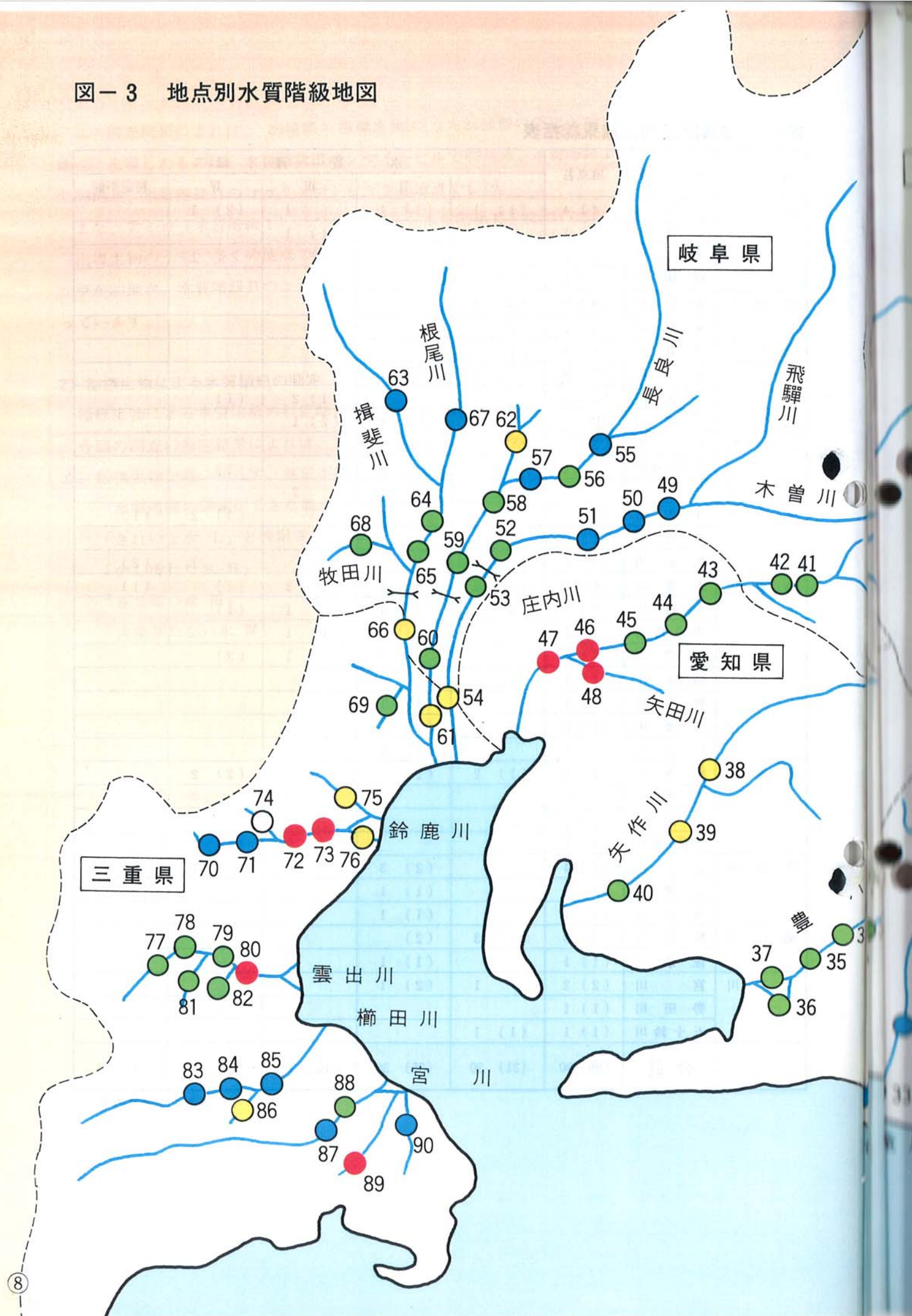
「きれいな水 Ⅰ」と判定された地点	30地点 (33.7%)
「少し汚れた水 Ⅱ」	36地点 (40.5%)
「きたない水 Ⅲ」	14地点 (15.7%)
「大変きたない水 Ⅳ」	9地点 (10.1%)

表-2 水質階級判定結果総括表

水系名	河川名	地点名	水 質 階 級				判定不能
			I	II	III	IV	
狩野川	狩野川	(4) 4	(1) 1	(1) 1	1	(2) 1	
	黄瀬川	(1) 1			(1) 1		
	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	(2) 1			
	牛湫川	(2) 2			(1) 2	(1)	
天竜川	天竜川	(12) 13	(5) 4	(5) 8	(2) 1		
豊川	豊川	(3) 3		(3) 3			
	豊川放水路	(1) 1		1		(1)	
矢作川	矢作川	(3) 3	(2)	(1) 1	2		
庄内川	庄内川	(11) 7		(4) 5	(3)	(3) 2	(1)
	笠原川	(1) 0		(1)			
	矢田川	(2) 1				1	(2)
木曾川	木曾川	(8) 6	(2) 3	(3) 2	(1) 1	(1)	(1)
	長良川	(7) 7	(3) 2	(3) 4	1	(1)	
	伊自良川	(1) 1			(1) 1		
	掛斐川	(5) 4	(3) 1	2	1	(2)	
	根尾川	(1) 1	(1) 1				
	牧田川	(1) 1		(1) 1			
	多度川	(1) 0		(1)			
	肱江川	(1) 1		(1) 1			
鈴鹿川	鈴鹿川	(4) 4	(1) 2	(1)		(2) 2	
	内部川	(1) 1			(1) 1		
	安楽川	(1) 1	(1)				1
	鈴鹿川脈川	(1) 1			1	(1)	
雲出川	雲出川	(4) 4		(2) 3	(2)	1	
	波瀬川	(1) 1		(1) 1			
	中村川	(1) 1		(1) 1			
櫛田川	櫛田川	(3) 3	(1) 3	(2)			
	佐奈川	(1) 1		(1) 1			
宮川	宮川	(2) 2	1	(2) 1			
	勢田川	(1) 1				(1) 1	
	五十鈴川	(1) 1	(1) 1				
	合 計	(99) 90	(31) 30	(35) 36	(14) 14	(15) 9	(4) 1

() 書きは、62年度のデータ

図一 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

