

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—

平成元年



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6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、平成元年の7月から8月に75団体、のべ1387人(建設省職員含むと1881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75団体延べ1387人(建設省職員含むと1881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29.55%が「きれいな水」、42.05%が「少し汚れた水」、14.8%が「きたない水」、13.6%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6回目である。中部地方建設局管内では平成元年7月17日～平成元年8月22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6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

参加団体数75、延べ1387人(建設省職員含むと1881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1387人(建設省職員含むと1881人)

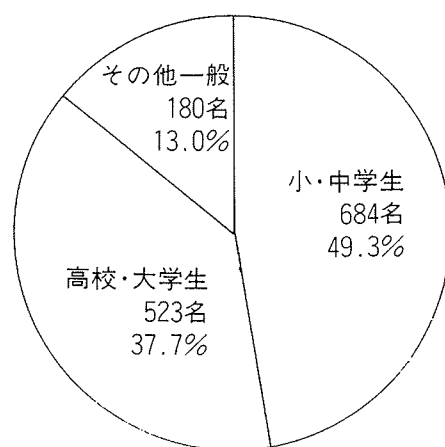
小・中学生が 684人

高校、大学生が523人

その他、一般が180(674)人でした。

河川別では天竜川154(205)人、鈴鹿川150(224)人、庄内川の126(162)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(職員含まず)

§ 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75団体延べ1387人(建設省職員含むと1881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29.55%が「きれいな水」、42.05%が「少し汚れた水」、14.8%が「きたない水」、13.6%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6回目である。中部地方建設局管内では平成元年7月17日～平成元年8月22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6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

参加団体数75、延べ1387人(建設省職員含むと1881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1387人(建設省職員含むと1881人)

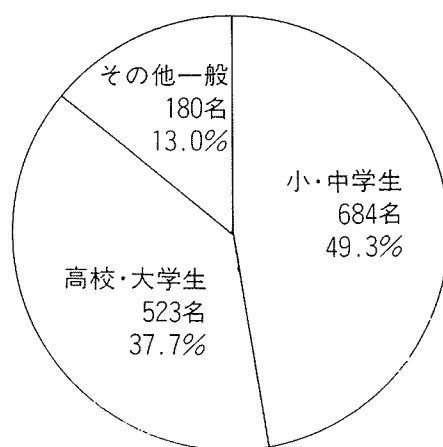
小・中学生が 684人

高校、大学生が523人

その他、一般が180(674)人でした。

河川別では天竜川154(205)人、鈴鹿川150(224)人、庄内川の126(162)人の順で多数の人が参加しました。

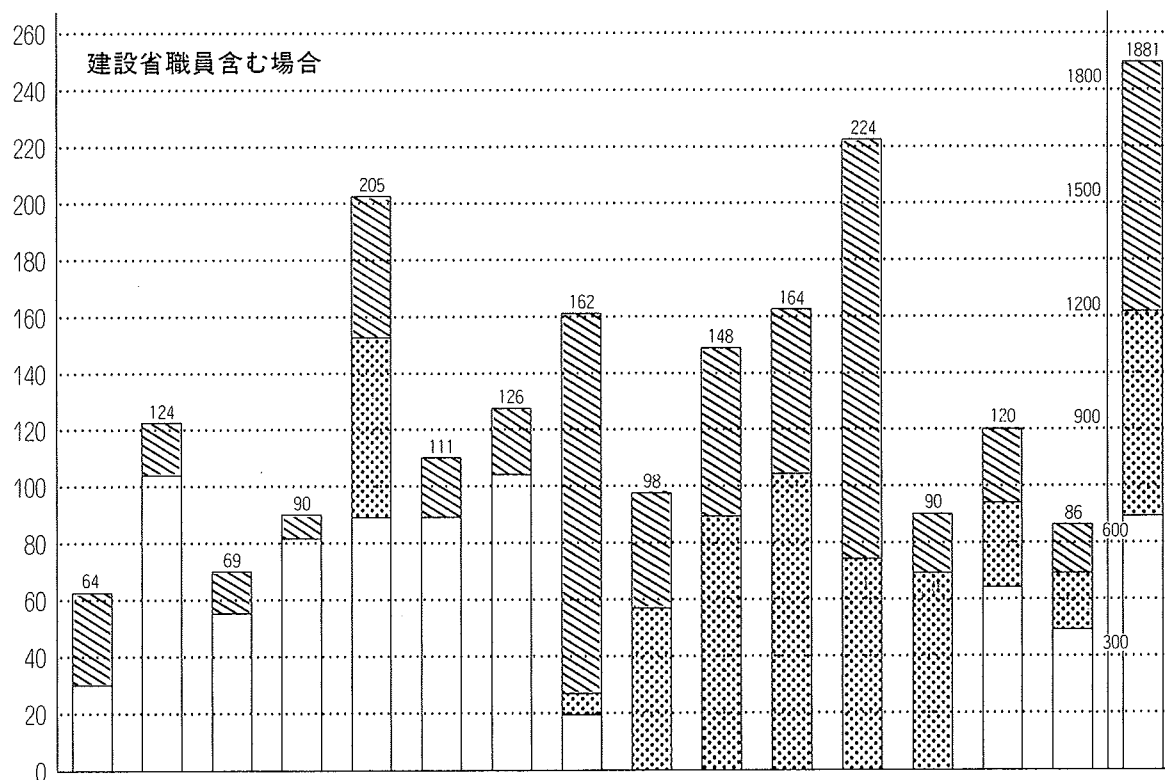
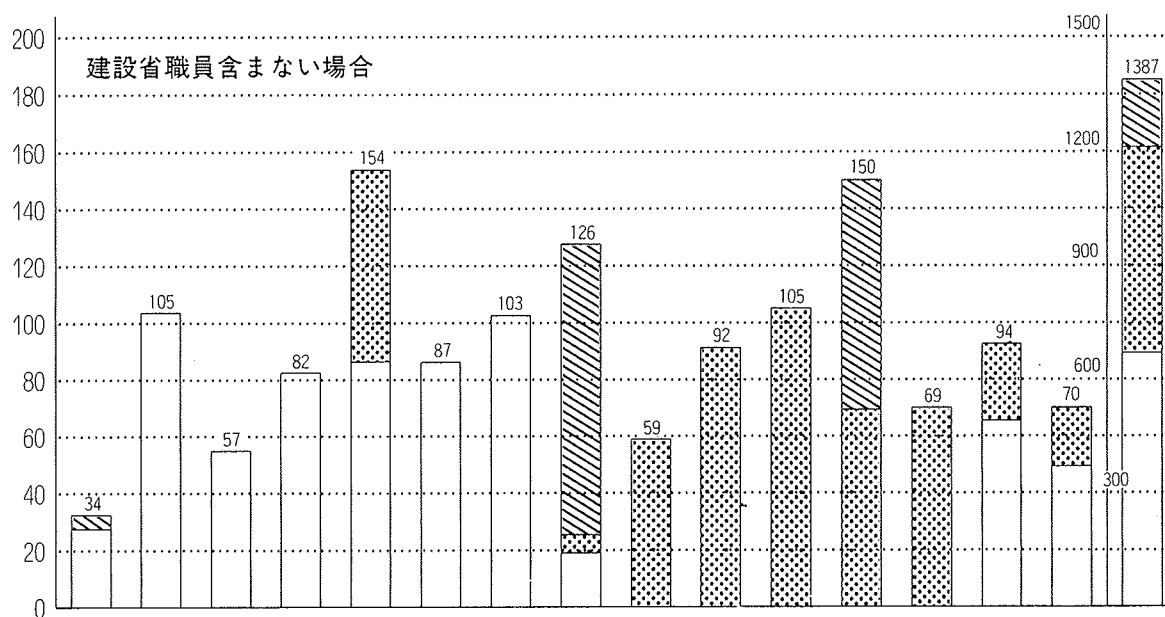
()内は建設省職員含む



図―1 団体別構成人員(職員含まず)

図-2 河川別参加状況(延)

単位：人



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	木曾川	長良川	揖斐川	鈴鹿川	雲出川	柳田川	宮川	河川全体
□ 小、中学校	30	105	57	82	88	87	103	20	0	0	0	0	69	64	48	684
▨ 高校、大学	0	0	0	0	66	0	0	6	59	92	105	74	69	30	22	523
▧ その他、一般	4 (34)	0 (19)	0 (12)	0 (8)	0 (51)	0 (24)	0 (23)	100 (136)	0 (39)	0 (56)	0 (59)	76 (150)	0 (21)	0 (26)	0 (16)	180 (674)

() は職員含む

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

平成元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 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	平成元年の評価												
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	26 アメリカザリガニ				
野川	特野川	1	大仁橋			○		○	●	○																○			○	I	I		
		2	千歳橋					○	○	○		○				●		○													II	II	
		3	徳倉橋				○				○					●		○		○							○				III	II	
		4	黒瀬橋													○		○		○					○	●					IV	IV	
	大場川	5	大場川橋													○		●		○				○		○				一	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
	龍科川	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
朝川	朝川	17	矢田部橋					○			○				○			○		○							○	○			I	II	
		18	小川端橋								○					○			●		○						○	○			II	III	
	牛瀬川	19	新川橋					○							○	○					○		○		●		○				III	III	
		20	堂山橋	○															○	●	○										一	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	II	
		24	沢渡							○						○	●		○								○				II	II	
		25	大久保橋					○	○							○	●		○			○			○		○				III	II	
		26	坂戸橋							○						○	●		○						○						II	II	
		27	中川橋							○						○	●		○												II	II	
		28	市田明神橋					○	○							○	●														I	II	
		29	阿島橋					○	○							○	●		○												I	II	
		30	弁天橋													○	●					○					○				II	II	
		31	川路							○						○	●														II	II	
		32	鹿島橋	●				●	○								○															I	I
		33	JR新幹線鉄橋上	●	○	○	○	○	○							○													○			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 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	平成元年の評価			
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	
	放水路	37	小坂井大橋								○						○				●		●				○				一	III		
矢作川	矢 作 川	38	明治頭首工	○								○						●	○	○	○			○		○		○			III	III		
		39	岩津天神橋	○															○	●						○		○	○		III	III		
		40	米津大橋												○				○													II	III	
庄内川	庄 内 川	41	三共橋					○	●	○				○	○			●		○						○			○		II	II		
		42	多治見橋					○	●	○					○	○			○		○					○			○		II	II		
		43	大留橋														●		○		○										II	III		
		44	松川橋								○				●	○			○													II	II	
		45	水分橋													○			●						○		○		○		IV	IV		
		46	新庄内川橋																						○		○				IV	IV		
	矢 田 川	47	天神橋															○						○		○					IV	IV		
木曽川	木 曽 川	48	中濃大橋	○				○	●	○				○	○			○													I	I		
		49	大山頭首工	○				○	●			○			○	○			○												I	I		
		50	新木曽川橋					○	●	○					○	○			○					○							I	I		
		51	濃尾大橋					○	○	○		●								○											II	II		
		52	東海大橋						○									●										○			一	II		
		53	立田大橋															●		○							○	●			一	IV		
		54	尾張大橋									○						●		○		●					●	●			III	IV		
		長 良 川	55	藍川橋	○				○	●	○					○	○			○												I	I	
	56		長良橋	○				○	○	●		○			○	○			○												II	II		
	57		忠節橋						○	○					●	○			○												I	II		
	58		河渡橋		○			○	○	●		○			○	○			○								○				II	II		
	59		長良大橋							●						○			○												II	II		
	60		伊勢大橋															●									○	●	●		III	IV		
	伊自良川	61	古川橋											●				○		○				○	○	○				III	III			

※古川橋は、種類数ではIVであるがIVの生物が少なかったためIIIとする。

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	平成元年の評価	
木曽川	揖斐川	62	岡島橋	○				○	●	○		○		○	○			○													I	I
		63	鷺田橋					○	○	●				○				○													II	II
		64	揖斐大橋						○	●		○							○												II	II
	根尾川	65	数川橋	○				○	●	○				○					○												I	I
		66	広瀬橋				○	○	○	○		●		○					○												II	II
		67	肱江橋				●	○							○	●			○												II	I
鈴鹿川	鈴鹿川	68	勸進橋	●				●	●																						I	I
		69	鈴国橋	○				●	●																						I	I
		70	庄野橋																○						●		○				IV	IV
		71	高岡橋					○								○			●								○				IV	III
	安楽川	72	安楽大橋					○								○							○	○						一	II	
	内部川	73	河原田橋					○								●		●								○		●		III	IV	
	派川	74	新大正橋																							○	○			III	IV	
雲出川	雲出川	75	大仰橋					○	●	○		●								○	○										II	II
		76	中川原橋					●		○						●			○	○											II	II
		77	須賀瀬橋						○	●		○							○	●					○		○				II	II
		78	舞出							●		○								●					●		●				IV	IV
	中村川	79	島田橋					○	●			●		○	○																II	II
		波瀬川	80	下川原橋							○		○		○	○														○		II
櫛田川	櫛田川	81	庄	●				○	●	○																					I	I
		82	両郡橋	●		○		●	●	●																					I	I
		83	櫛田橋	○					●	○		●							○							○					I	II
	佐奈川	84	西山橋																●									○			III	III
宮川	宮川	85	岩出	●				●	○	●		○																			I	I
		86	度会橋	●						●	●	○							○												II	II
	勢田川	87	岡本																●					●		●					IV	IV
		五十鈴川	88	五十鈴川	●					●	○																				I	I
			優先種数	12			1	8	20	13	1	5		3	17		5	11	4		2		1	4		4	3	2				
			出現種数	29	2	5	5	46	52	34	5	20		35	45		6	56	15	17	4	1	2	19	3	32	8	10	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56地点、水質階級Ⅰのヒゲナガカクトビケラで52地点、水質階級Ⅰのナガレトビケラ46地点でした。

また、セタシジミ（水質階級Ⅱ）、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17地点、水質階級Ⅱのヒラタドロムシが13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。

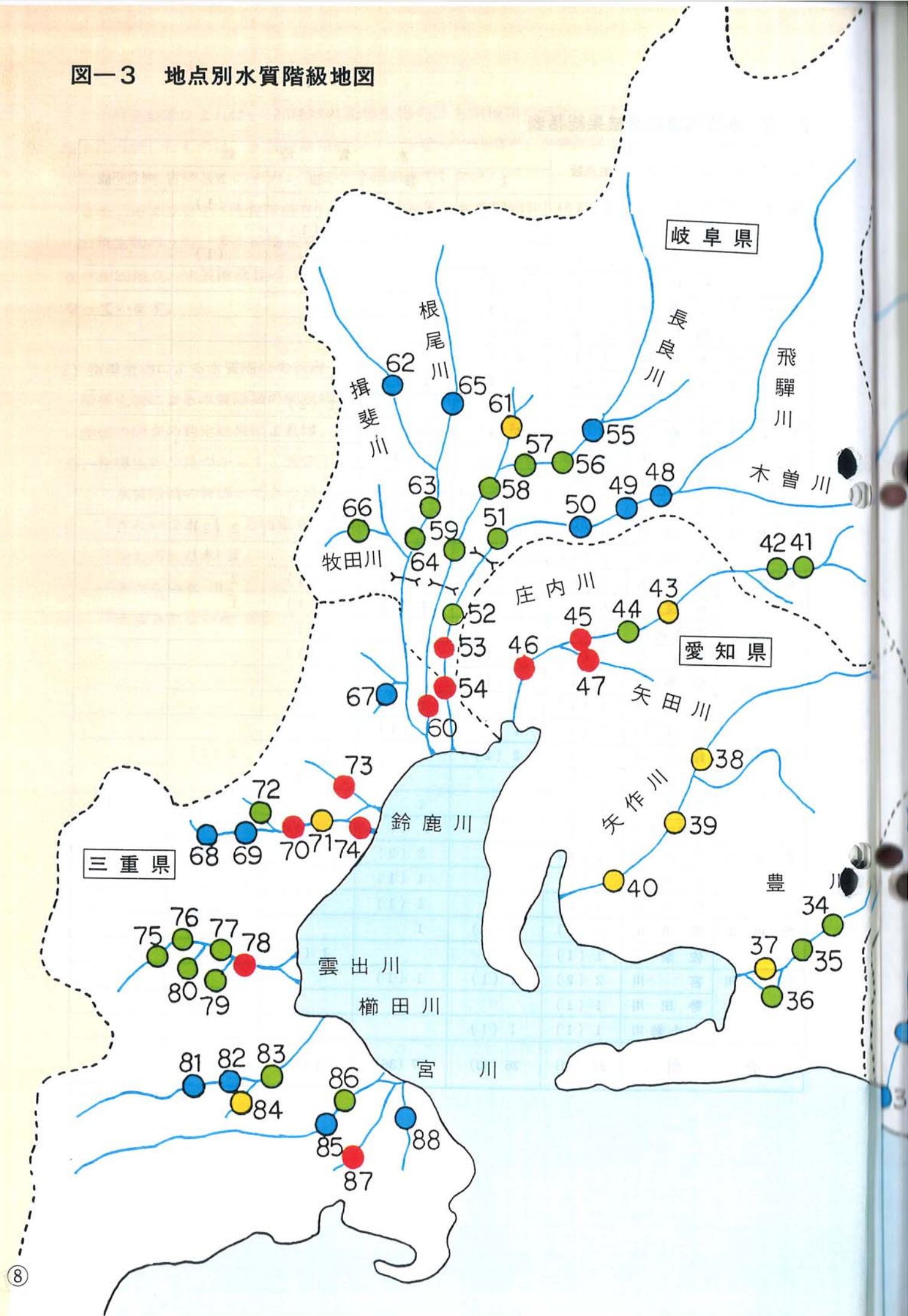
「きれいな水 Ⅰ」と判定された地点	26地点 (29.55%)
「少し汚れた水 Ⅱ」	37地点 (42.05%)
「きたない水 Ⅲ」	13地点 (14.80%)
「大変きたない水 Ⅳ」	12地点 (13.60%)

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				判定不能
			I	II	III	IV	
狩野川	狩野川	4 (4)	1 (1)	2 (1)	(1)	1 (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)	1 (1)	1		
	牛瀬川	2 (2)			2 (2)		
天竜川	天竜川	13 (13)	2 (4)	11 (8)	(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)		(1)	3 (2)		
庄内川	庄内川	6 (7)		3 (5)	1	2 (2)	
	矢田川	1 (1)				1 (1)	
木曾川	木曾川	7 (6)	3 (3)	2 (2)	(1)	2	
	長良川	6 (7)	1 (2)	4 (4)	(1)	1	
	伊自良川	1 (1)			1 (1)		
	揖斐川	3 (4)	1 (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)	2 (2)		1	1 (2)	
	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)		3 (3)		1 (1)	
	波瀬川	1 (1)		1 (1)			
	中村川	1 (1)		1 (1)			
櫛田川	櫛田川	3 (3)	2 (3)	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 (90)	26 (30)	37 (36)	13 (14)	12 (9)	(1)

()書きは、63年のデータ

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

