

4. 住民参加による水質調査

(1) 今後の河川（湖沼）水質管理の指標

1) 今後の河川（湖沼）水質管理の指標とは

国土交通省では、河川水質管理において、住民や利水者の河川水質・河川環境に対して多様化するニーズに応えるため、平成17年3月に「今後の河川水質管理の指標について（案）」を発表した。この「河川水質管理の指標」（今後の河川水質管理の指標）は、住民との協働による測定項目及び河川等管理者による測定項目からなり、平成17年度に全国規模で住民と協働で行う調査を試行し、平成18年より全ての一級河川を対象に本格的に実施している^{注8}。

さらに、湖沼についても、平成22年3月に「今後の湖沼水質管理の指標について（案）」をとりまとめ、これに基づく調査が、同年より全国の湖沼を対象に実施されている。

これまでは、通称である「新しい水質指標」が使用されてきたが、指標（案）設定から、10年以上が経過し、「新しい」という表現が現状にそぐわないことから、以降では「今後の河川（または湖沼）水質管理の指標」として表記することになっている。

^{注8} 平成21年3月に「今後の河川水質管理の指標について（案）」を一部改訂し、平成21年度調査より適用している。

http://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kankyo/suishitsukanri/shihyou.pdf

今後の河川水質管理の指標とは、人と河川のふれあいや生態系への関心など、多様な視点で河川が捉えられるようになってきている現在の状況を鑑み、河川をBODだけでなく多様な視点で評価できるように検討された指標である。評価の視点は以下の4つ。

① 「人と河川の豊かなふれあいの確保」

水質に関係する分かりやすい指標(ゴミの量、透視度、川底の感触、水の臭い、糞便性大腸菌群数)により評価

② 「豊かな生態系の確保」

水生生物の生息・生育・繁殖に関係する指標(呼吸に支障が無いこと、毒性が無いこと、生物が生息していること)により評価

③ 「利用しやすい水質の確保」

上水利用・農業用水・工業用水・水産用水の利用に関係する指標(トリハルメタン生成能、2-MIB、ジオスミン、 $\text{NH}_4\text{-N}$)により評価

④ 「下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保」

下流部の富栄養化や閉鎖性水域(ダム・湖沼・湾)の富栄養化への影響に関係する指標(T-N、T-P)により評価

「下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保」以外の視点について評価項目と評価レベルが設定されている^{注9}。評価項目と評価レベルは表-15～表-17に示すとおりである。また、4つの視点のうち「人と河川の豊かなふれあいの確保」「豊かな生態系の確保」では、調査の一部を住民と河川管理者との協働により実施しており、普段親しんでいる身近な川で、ゴミの量や水のおいなどを実際に体感することで評価している。

住民との協働による水質調査は、住民の川に対する意識の向上(情報提供を含む)、河川水質の情報収集、住民の主体的な行動を引き出すことなどにより、川の改善を目指すことをねらいとしている。

^{注9} 一般的に滞留水域の水質と滞留水域に流入する河川の水質は異なり、現状の知見では下流域への影響を与える河川水質濃度を評価することは困難であることから、「下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保」の視点では、評価項目や評価レベルは定めていない。

第二章 河川の水質現況

4. 住民参加による水質調査

(1) 今後の河川水質管理の指標

表- 15 「人と河川の豊かなふれあいの確保」の評価項目と評価レベル

(赤枠内は住民と協働調査)

ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル					地域特性項目
			全国共通項目				糞便性 大腸菌群数 (個/100mL)	
			ゴミの量	透視度 (cm)	川底の感触	水のおい		
A	顔を川の水につけやすい (泳ぎたいと思うきれいな川)		川の中や水際にゴミは見あたらない または、ゴミはあるが全く気にならない	100以上	快適である	不快でない	100以下	・住民と共に独自に設定 ・文献等から設定
B	川の中に入って遊びやすい		川の中や水際にゴミは目につくが、我慢できる	70以上	不快感がない		1000以下	
C	川の中には入れないが、川に近づくことができる		川の中や水際にゴミがあって不快である	30以上	不快である	水に鼻を近づけると不快な臭いを感じる	1000を超えるもの	
D	川の水に魅力がなく、川に近づきにくい		川の中や水際にゴミがあってとても不快である	30未満		水に鼻を近づけるととても不快な臭いを感じる		

表- 16 「豊かな生態系の確保」の評価項目と評価レベル

(赤枠内は住民と協働調査)

ランク	説明	評価項目と評価レベル			地域特性項目
		全国共通項目			
		DO(mg/L)	NH ₄ －N(mg/L)	水生生物の生息	
					当該河川・地点の特性や地域住民のニーズに応じて独自に設定
A	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	7以上	0.2以下	I. きれいな水 ・カワゲラ ・ナガレトビケラ等	・住民と共に独自に設定 ・文献等から設定
B	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	5以上	0.5以下	II. 少しきたない水 ・コガタシマトビケラ ・オオシマトビケラ等	
C	生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない	3以上	2.0以下	III. きたない水 ・ミズムシ ・ミズカマキリ等	
D	生物が生息・生育・繁殖しにくい	3未満	2.0を超えるもの	IV. 大変きたない水 ・セスジユスリカ ・チョウバエ等	

表- 17 「利用しやすい水質の確保」の評価項目と評価レベル

ランク	説明	評価項目と評価レベル				地域特性項目	
		全国共通項目					
		安全性		快適性			維持管理性
		トリハロメタン 生成能 (μg/L)	2-MIB (ng/L)	ジオスミン (ng/L)	NH ₄ -N (mg/L)		
A	より利用しやすい	100以下	5以下	10以下	0.1以下	当該河川・地点の特性 や地域住民のニーズに 応じて独自に設定	
B	利用しやすい		20以下	20以下	0.3以下		
C	利用するためには高度な 処理が必要	100を超えるもの	20を超えるもの	20を超えるもの	0.3を超えるもの		

今後の湖沼水質管理の指標とは、人と湖沼のふれあいや生態系への関心など、多様化する湖沼の課題に対応した湖沼水質管理を実施するために多様な視点を踏まえ、湖沼をCODなどの環境基準だけでなく多様な視点で評価できるように検討された指標である。評価の視点は以下の4つ。

① 「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」

水質に関係する分かりやすい指標(ゴミの量、透視度、湖底の感触、水の臭い、アオコ発生、糞便性大腸菌群数)により評価

② 「豊かな生態系の確保」

水生生物の生息・生育・繁殖に関係する指標(呼吸に支障が無いこと、毒性が無いこと、生物が生息していること)により評価

③ 「利用しやすい水質の確保」

上水利用に関係する指標(トリハロメタン生成能、2-MIB、ジオスミン、 $\text{NH}_4\text{-N}$)により評価

④ 「下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保」

下流部の富栄養化や閉鎖性水域(ダム・湖沼・湾)の富栄養化への影響に関係する指標(T-N、T-P)により評価

「下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保」以外の視点について評価項目と評価レベルが設定されている^{注10}。評価項目と評価レベルは表-18～表-20に示すとおりである。また、4つの視点のうち「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」「豊かな生態系の確保」では、調査の一部を住民と河川管理者との協働により実施しており、普段親しんでいる身近な湖沼で、ゴミの量や水のおいなどを実際に体感することで評価している。

住民との協働による水質調査は、住民の湖沼に対する意識の向上(情報提供を含む)、湖沼水質の情報収集、住民の主体的な行動を引き出すことなどにより、湖沼の改善を目指すことをねらいとしている。

^{注10} 「利用しやすい水質の確保」は、水道水源としての利用しやすさを評価する指標項目であることから、主に上水道取水がある水域を調査対象範囲としている。

第二章 河川の水質現況

4. 住民参加による水質調査

(1) 今後の河川水質管理の指標

表- 18 「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」の評価項目と評価レベル
(赤枠内は住民と協働調査)

ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル						地域特性項目
			全国共通項目					糞便性 大腸菌群数 (個/100mL)	
			ゴミの量	透視度 (cm)	湖底の感触	水のおい	アオコ発生		
A	顔を湖沼の水につけやすい		湖沼の中や水際にゴミは見あたらない または、ゴミはあるが全く 気にならない	50以上	快適である	不快でない	アオコは確認できない	100以下	・住民と共に独自に 設定 ・文献等から設定
B	湖沼の中に入って遊びやすい		湖沼の中や水際にゴミは目につくが、我慢できる	25以上	不快感が無い		肉眼では水面にアオコが確認できないが、水をくんで肉眼でよく見ると確認できる	1000以下	
C	湖沼の中には入れないが、湖沼に近づくことができる		湖沼の中や水際にゴミがあつて不快である	25未満	不快である	水に鼻を近づけて不快なおいを感じる	アオコがうっすらと筋状に発生していて、水面にわずかに散らばり肉眼で確認できる	1000を超えるもの	
D	湖沼の水に魅力がなく、湖沼に近づきにくい		湖沼の中や水際にゴミがあつてとても不快である			水に鼻を近づけてとても不快なおいを感じる	アオコが湖面や湖岸の表面を広く覆い、かたまりもできている		

表- 19 「豊かな生態系の確保」の評価項目と評価レベル
(赤枠内は住民と協働調査)

ランク	説明	評価項目と評価レベル			
		全国共通項目			地域特性項目
		底層DO (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	生物の生息 (各湖沼で設定)	当該湖沼・地点の特性や 地域住民のニーズに応じ て独自に設定
A	生物の生息・生育・ 繁殖環境として非常 に良好	7以上	0.2以下	独自の評価レベル	・住民と共に独自に設定 ・文献等から設定
B	生物の生息・生育・ 繁殖環境として良好	5以上	0.5以下	独自の評価レベル	
C	生物の生息・生育・ 繁殖環境として良好 とは言えない	3以上	2.0以下	独自の評価レベル	
D	生物が生息・生育・ 繁殖しにくい	3未満	2.0を超えるもの	独自の評価レベル	

表- 20 「利用しやすい水質の確保」の評価項目と評価レベル

ランク	説明	評価項目と評価レベル					地域特性項目 当該湖沼・地点の特性や地域住民のニーズに応じた独自に設定
		全国共通項目					
		安全性	快適性		維持管理性		
		トリハロメタン生成能 (μ g/L)	2-MIB (ng/L)	ジオスミン (ng/L)	NH ₄ -N (mg/L)		
A	より利用しやすい	100以下	5以下	10以下	0.1以下	文献等から設定	
B	利用しやすい		20以下	20以下	0.3以下		
C	利用するためには高度な処理が必要	100を超えるもの	20を超えるもの	20を超えるもの	0.3を超えるもの		

2) 実施水系・地点数

「人と河川の豊かなふれあいの確保」「豊かな生態系の確保」「利用しやすい水質の確保」の令和2年の調査実施状況を表- 21に示す。

「人と河川の豊かなふれあいの確保」「豊かな生態系の確保」では、調査を実施した水系のうち、ほとんどの水系で住民との協働調査を実施している。住民との協働調査を実施している調査地点数は、「人と河川の豊かなふれあいの確保」では72地点(全国197地点)、「豊かな生態系の確保」では54地点(全国148地点)である。

「利用しやすい水質の確保」では、該当する地点に限られるため^{注11}、水系数・地点数ともに「人と河川の豊かなふれあいの確保」や「豊かな生態系の確保」よりも少ないが、全国109地点で実施された。

表- 21 調査を実施した水系数と地点数

地整局 開発局	水系数	人と河川の豊かな ふれあいの確保		豊かな生態系の確保		利用しやすい 水質の確保	
		水系数	地点数	水系数	地点数	水系数	地点数
北海道	13	13 (8)	29 (11)	13 (8)	28 (11)	6	12
東北	12	2 (1)	2 (1)	3 (2)	3 (2)	3	6
関東	8	7 (2)	45 (2)	6 (2)	27 (2)	6	24
北陸	12	10 (4)	16 (5)	10 (4)	15 (5)	1	2
中部	13	7 (1)	23 (3)	4 (1)	14 (3)	7	11
近畿	10	4 (1)	12 (3)	3 (0)	8 (0)	3	18
中国	13	6 (5)	24 (20)	5 (4)	7 (5)	5	8
四国	8	5 (4)	11 (7)	5 (4)	15 (7)	5	8
九州	20	13 (10)	35 (20)	13 (10)	31 (19)	14	20
全国	109	67 (36)	197 (72)	62 (35)	148 (54)	50	109

※ () 内は、住民と協働して調査を実施した水系数と地点数と示す。

^{注11} 「利用しやすい水質の確保」は、水道水源としての利用しやすさを評価する指標項目であることから、主に上水道取水がある水域を調査対象範囲としている。

「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」「豊かな生態系の確保」「利用しやすい水質の確保」の令和2年の調査実施状況を表- 22に示す。

「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」「豊かな生態系の確保」では、調査を実施した調査地点のうち、住民との協働調査を実施している調査地点数は、「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」では2地点(全国7地点)、「豊かな生態系の確保」では1地点(全国7地点)である。

「利用しやすい水質の確保」は、6地点で実施された。

表- 22 調査を実施した湖沼数と地点数

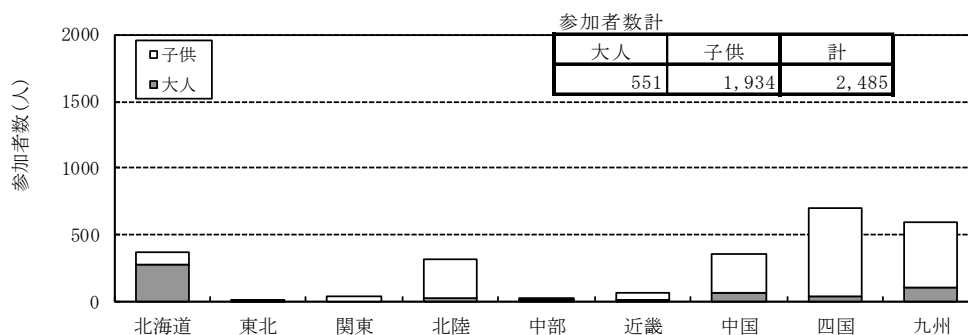
地整局 開発局	水系数	人と湖沼の豊かな ふれあいの確保		豊かな生態系の確保		利用しやすい 水質の確保	
		水系数	地点数	水系数	地点数	水系数	地点数
北海道	13	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	0	0
東北	12	0 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	2	2
関東	8	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	1	1
北陸	12	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0	0
中部	13	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0	0
近畿	10	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0	0
中国	13	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0	0
四国	8	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0	0
九州	20	2 (0)	3 (0)	3 (0)	5 (0)	3	3
全国	109	5 (2)	7 (2)	5 (1)	7 (1)	6	6

※ () 内は、住民と協働して調査を実施した湖沼数と地点数を示す。

3) 参加者数

住民との協働による測定を実施する「人と河川の豊かなふれあいの確保」の視点による調査では2,485人、「豊かな生態系の確保」の視点による調査では2,215人の住民の参加を得て実施した。どの地方でも子供(15歳以下)の割合が多かった(図- 17)。

【人と河川の豊かなふれあいの確保】



【豊かな生態系の確保】

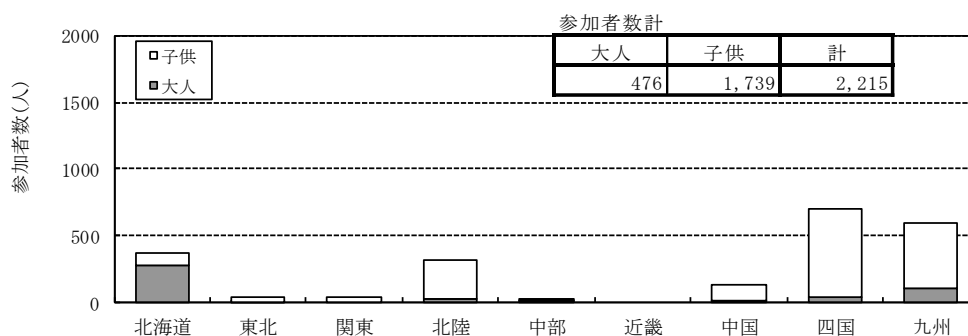


図- 17 調査に参加した住民の数(延べ人数)※

※例えば、1人が2つの地点を調査した場合は、2人として集計している。

「人と河川の豊かなふれあいの確保」の調査にあたって住民参加が多かった地点は、表- 23のとおりである。

表- 23 参加者数が特に多かった調査地点

順位	都道府県	河川名(水系名)/調査地点	参加者数
1	愛媛県	重信川(重信川水系)/中川原橋	354
2	北海道	常呂川(常呂川水系)/若松橋	234
3	愛媛県	重信川(重信川水系)/出合橋	110
4	愛媛県	肱川(肱川水系)/五郎大橋	98
5	鳥取県	天神川(天神川水系)/小田橋	94

※表中の参加者数は、年間通した延べ人数。年間に複数回の調査を実施した調査地点がある。

住民との協働による測定を実施する「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」の視点による調査では45人、「豊かな生態系の確保」の視点による調査では28人の住民に参加を得て実施した(図- 18)。

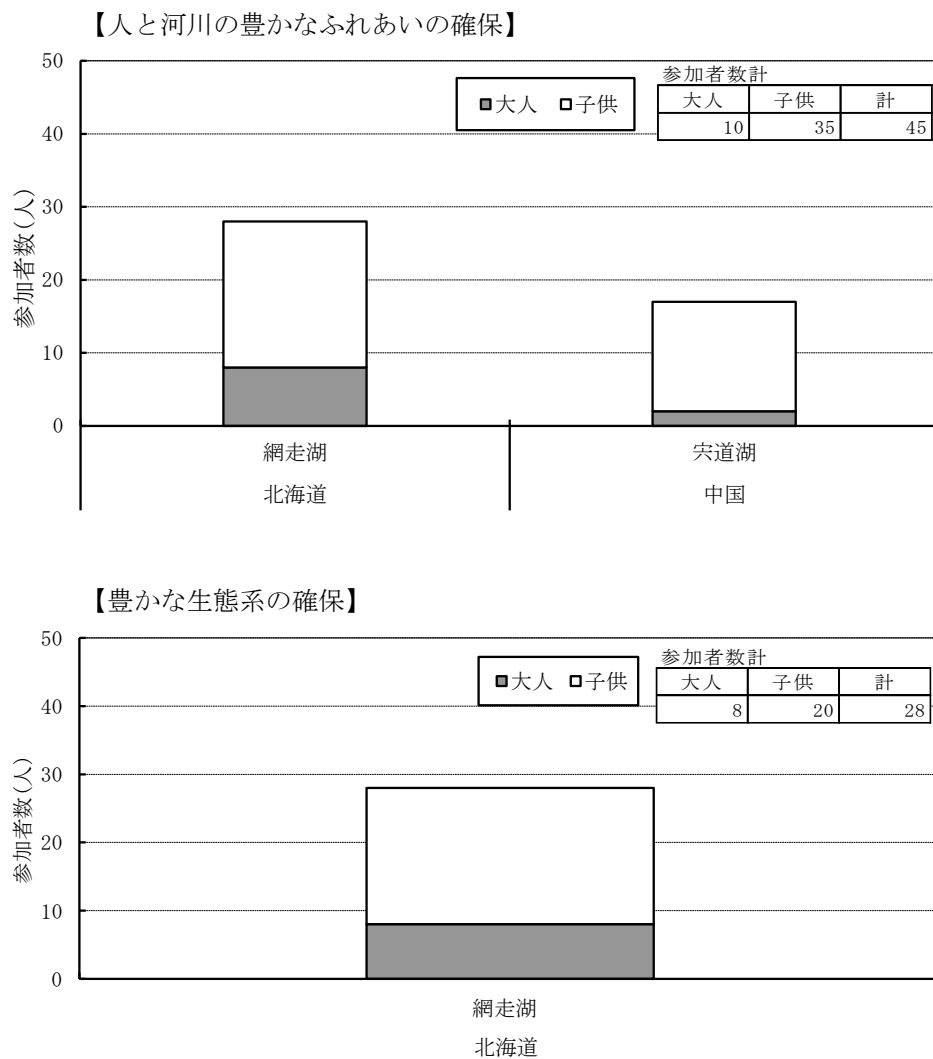


図- 18 調査に参加した住民の数(延べ人数)
 ※例えば、1人が2つの地点を調査した場合は、2人として集計している。

4) 調査結果

令和2年に実施した今後の河川水質管理の指標による調査結果を基に、「人と河川の豊かなふれあいの確保」「豊かな生態系の確保」「利用しやすい水質の確保」の3つの視点ごとに、全国の調査地点の総合的な評価^{注12}を行い、年間の総合評価ランクを全国マップ(図- 19(1)～図- 19(3))に示した。合わせて、地方別に全地点数に占める各評価ランクの地点数の割合を示す。

年間の総合評価ランクが最も高いAランク(青丸)の地点は、表-29に示すように、「人と河川の豊かなふれあいの確保」の視点については約27%(53地点/197地点)、「豊かな生態系の確保」の視点については約61%(91地点/148地点)、「利用しやすい水質の確保」の視点については約77%(84地点/109地点)となった。

一方、年間の総合評価ランクが最も低いDランク(赤丸)の地点は、「人と河川の豊かなふれあいの確保」の視点については約4%(8地点/197地点)、「豊かな生態系の確保」の視点については約1%(2地点/148地点)となった。また、「利用しやすい水質の確保」では評価ランクが最も低いCランク(黄色丸)の地点は、約8%(9地点/109地点)となった。

表- 24 今後の河川水質管理の指標による年間の総合評価ランク別の地点数

	人と河川の 豊かなふれあい		豊かな生態系		利用しやすい水質	
	地点数	割合	地点数	割合	地点数	割合
Aランク	53 (16)	27%	91 (37)	61%	84	77%
Bランク	83 (31)	42%	44 (13)	30%	16	15%
Cランク	53 (22)	27%	11 (4)	7%	9	8%
Dランク	8 (3)	4%	2 (0)	1%		
計	197 (72)	100%	148 (54)	100%	109	100%

※ () 内は、住民と協働で調査した地点数。四捨五入による端数処理のため内訳の合計が100%にならないことがある。

「下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保」の視点では、評価項目、評価ランク及び評価レベルを定めていないことからT-N、T-Pの年間の地点平均値の濃度範囲を図- 20に示す。

^{注12} 評価項目ごとにA～Dランクの4段階(「利用しやすい水質の確保」はA～Cランクの3段階)の評価ランクを決めた上で、まず調査回ごとに最も低い項目別評価ランクを、その地点のその調査時の総合評価ランクとした。次に、1年間の調査時の総合評価ランクのうち、「人と河川の豊かなふれあいの確保」では最頻出のランク、「豊かな生態系の確保」では最低ランク、「利用しやすい水質の確保」では95%値に該当するランクを、その地点の年間の総合評価ランクとした。評価方法の詳細は「今後の河川水質管理の指標について(案)」参照。

令和2年「人と河川の豊かなふれあいの確保」調査結果

凡例	ランク	ランクのイメージ	説明	地点数※	割合
	A		顔を川の水につけやすい (泳ぎたいと思う きれいな川)	53 (16)	27%
	B		川の中に入って 遊びやすい	83 (31)	42%
	C		川の中には入れない が、川に近づくこと ができる	53 (22)	27%
	D		川の水に魅力がなく、 川に近づくにくい	8 (3)	4%
計				197 (72)	100%

※ () 内は、住民と協働で調査を実施した地点

四捨五入による端数処理のため内訳の合計が100%にならないことがある。

「人と河川の豊かなれあいの確保」の評価項目と評価レベルはP42(表-15)に記載した。

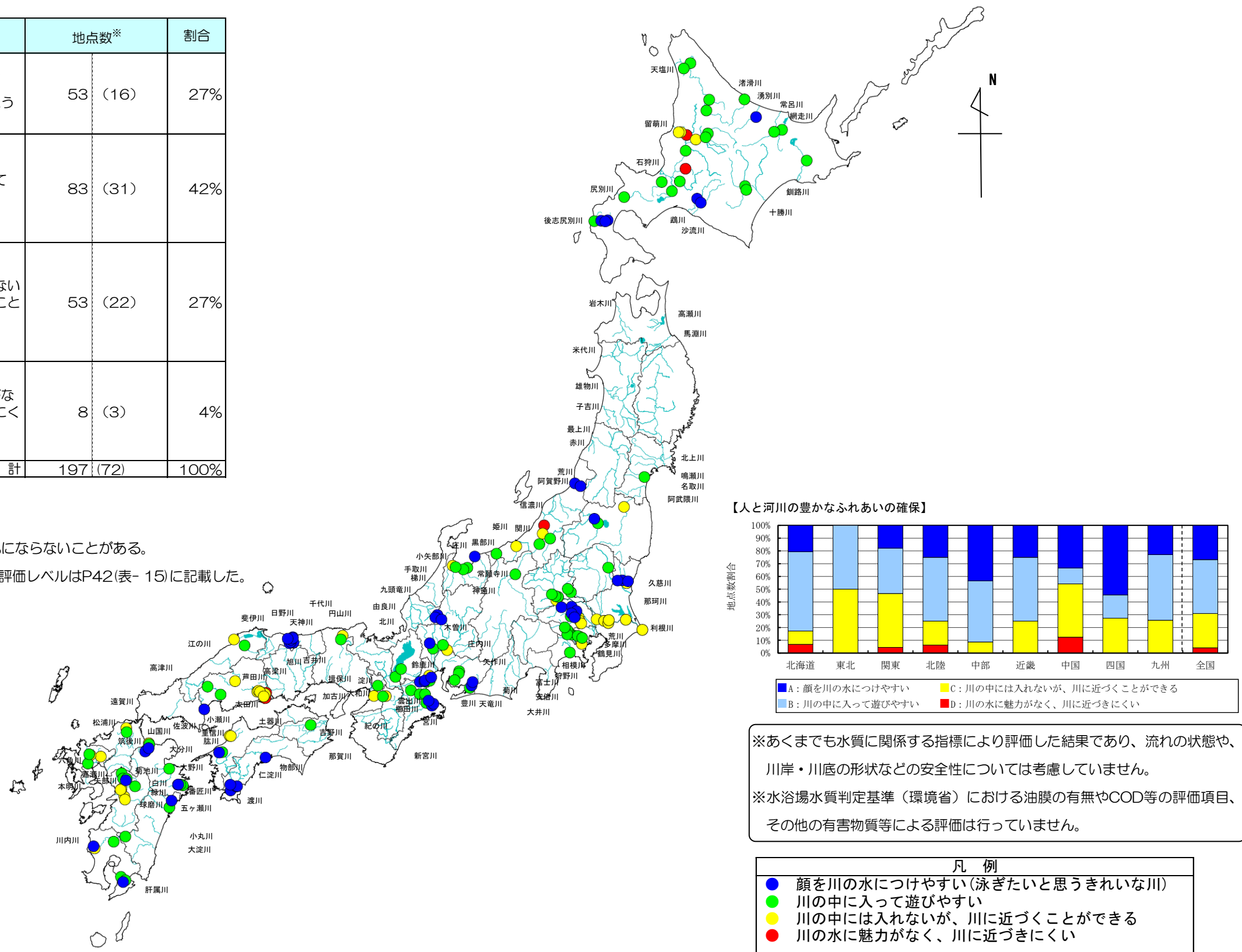


図- 19(1) 令和 2 年「人と河川の豊かなふれあいの確保」調査結果

令和2年「豊かな生態系の確保」調査結果

凡例	ランク	説明	地点数※	割合
	A	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	91 (37)	61%
	B	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	44 (13)	30%
	C	生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない	11 (4)	7%
	D	生物が生息・生育・繁殖しにくい	2 (0)	1%
計			148 (54)	100%

※ () 内は、住民と協働で調査を実施した地点
四捨五入による端数処理のため内訳の合計が100%にならないことがある。
「豊かな生態系の確保」の評価項目と評価レベルは P42(表- 16)に記載した。

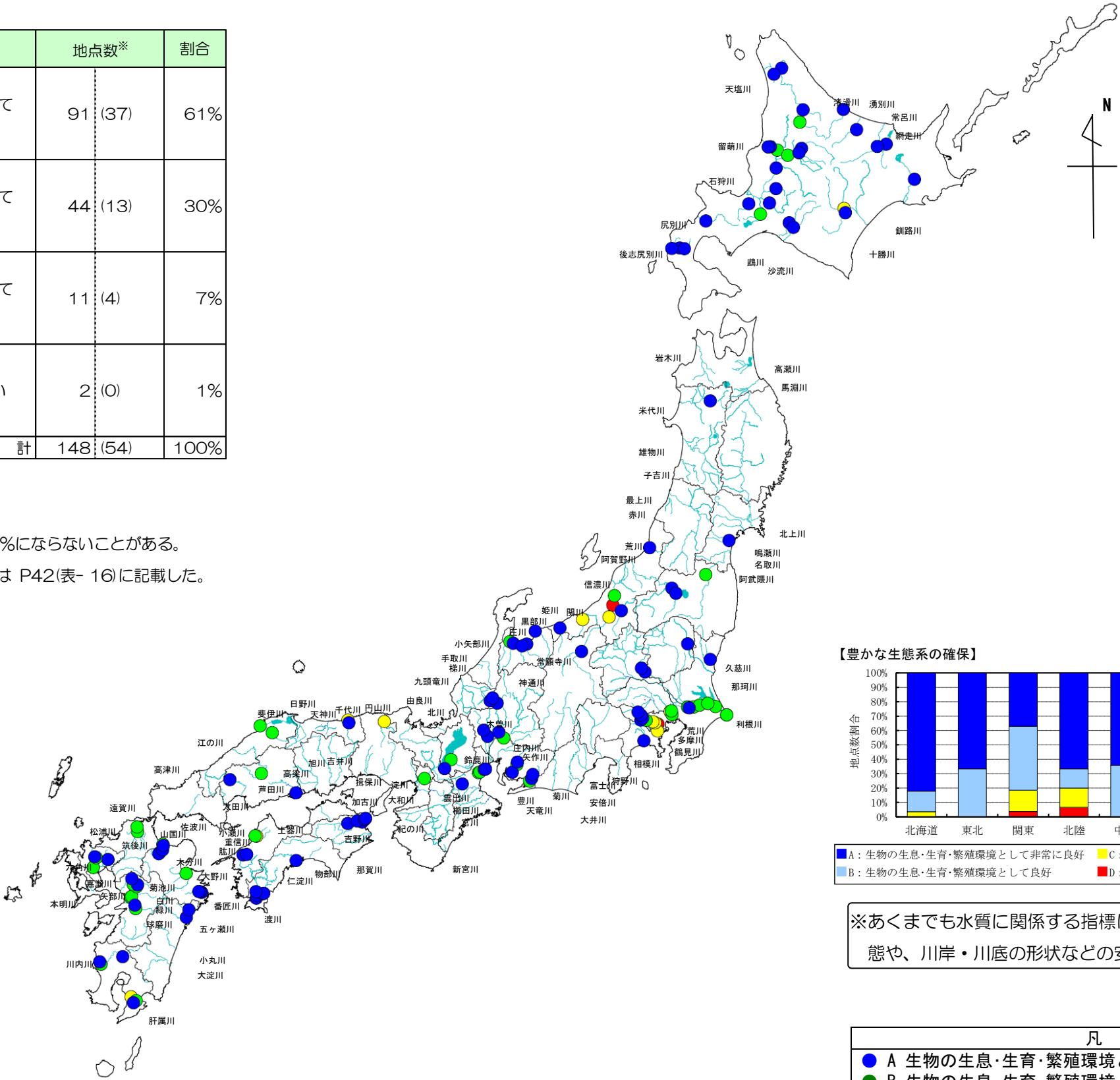


図- 19(2) 令和2年「豊かな生態系の確保」調査結果

令和2年「利用しやすい水質の確保」調査結果

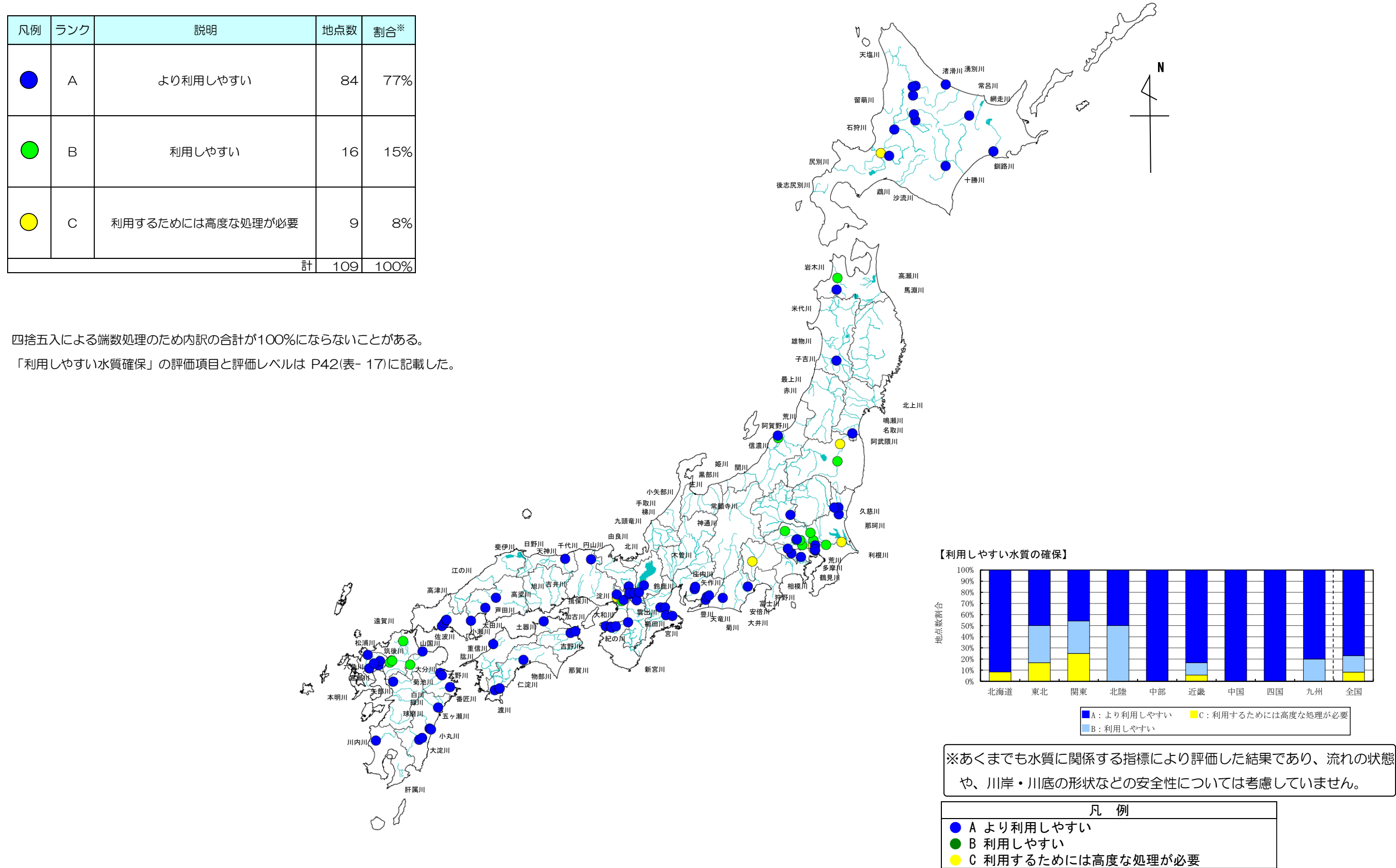
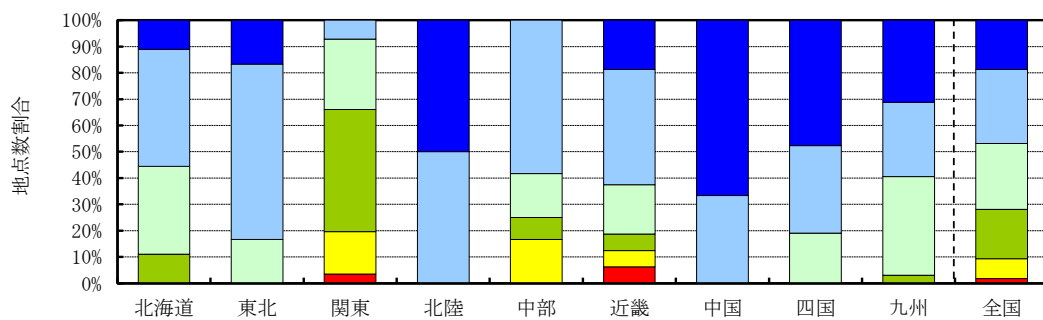


図- 19(3) 令和2年「利用しやすい水質の確保」調査結果

第二章 河川の水質現況
 4. 住民参加による水質調査
 (1) 今後の河川水質管理の指標

【T-N】



【T-P】

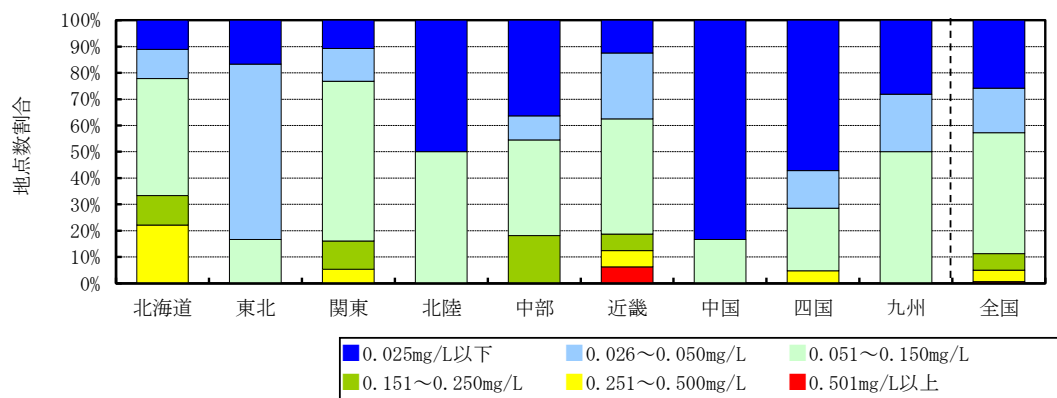


図- 20 年間の地点平均値の濃度範囲別割合

(下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保)

※今後の河川水質管理の指標の調査として測定された調査データのみを対象。

令和2年に実施した今後の湖沼水質管理の指標による調査結果を基に、「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」「豊かな生態系の確保」「利用しやすい水質の確保」の3つの視点ごとに、全国の調査地点の総合的な評価^{注13}を行い、「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」の年間の総合評価ランクを全国マップ(図- 21(1)～(3))に示した。

年間の総合評価ランクが最も高いAランクの地点は、表- 25に示すように、「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」の視点については約29%(2地点/7地点)、「豊かな生態系の確保」の視点については水質(底層DO、NH₄-N^{注14})による評価では約14%(1地点/7地点)、生物による評価では0%(0地点/1地点)、「利用しやすい水質の確保」の視点については約67%(4地点/6地点)となった。

一方、年間の総合評価ランクが最も低いDランクの地点は、「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」の視点については0地点、「豊かな生態系の確保」の視点については水質(底層DO、NH₄-N)による評価では約43%(3地点/7地点)、生物による評価^{注15}では0地点となった。また、「利用しやすい水質の確保」では評価ランクが最も低いCランクの地点は、約33%(2地点/6地点)となった。

表- 25 今後の湖沼水質管理の指標による年間の総合評価ランク別の地点数

	人と湖沼の 豊かなふれあい		豊かな生態系				利用しやすい水質	
			水質		生物			
	地点数	割合	地点数	割合	地点数	割合	地点数	割合
Aランク	2 (0)	29%	1 (1)	14%	0 (0)	0%	4	67%
Bランク	2 (1)	29%	2 (0)	29%	0 (0)	0%	0	0%
Cランク	3 (1)	43%	1 (0)	14%	1 (1)	100%	2	33%
Dランク	0 (0)	0%	3 (0)	43%	0 (0)	0%		
計	7 (2)	100%	7 (1)	100%	1 (1)	100%	6	100%

※ () 内は、住民と協働で調査した地点数。四捨五入による端数処理のため内訳の合計が100%にならないことがある。

注13 評価項目ごとにA～Dランクの4段階(「利用しやすい水質の確保」はA～Cランクの3段階)の評価ランクを決めた上で、まず調査回ごとに最も低い項目別評価ランクを、その地点のその調査時の総合評価ランクとする。ただし、「豊かな生態系の確保」については、生物の生息は各湖沼で設定される指標項目であることから、その項目を除いた底層DO、NH₄-Nで評価することを基本とし、生物の生息については、単独で評価している。1年間の調査時の総合評価ランクのうち、「人と河川の豊かなふれあいの確保」では最頻ランク、「豊かな生態系の確保」では、底層DO、NH₄-Nによる評価は最低ランク、生物の生息は、最高ランクをその地点の年間の総合評価ランクとする。「利用しやすい水質の確保」では95%値に該当するランクを、その地点の年間の総合評価ランクとする。評価方法の詳細は「今後の湖沼水質管理の指標について(案)」参照。

注14 NH₄-Nは、底層DOと同一の調査地点(採水位置)での測定値で評価している。

注15 網走湖では「ヤマトシジミ」、佐鳴湖では「水辺の植生」を指標とした評価をしている。

「下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保」の視点では、評価項目、評価ランク及び評価レベルを定めていないことからT-N、T-Pの年間の地点平均値の濃度範囲を図- 22に示す。

ランク	ランクのイメージ	説明	地点数※		割合
A		顔を湖沼の水につけやすい (泳ぎたいと思う きれいな湖沼)	2	(0)	29%
B		湖沼の中に入って 遊びやすい	2	(1)	29%
C		湖沼の中には入れないが、湖沼に近づくことができる	3	(1)	43%
D		湖沼の水に魅力がなく、湖沼に近づきにくい	0	(0)	0%
計			7	(2)	100%

※ ()内は、住民と協働で調査を実施した地点
四捨五入による端数処理のため内訳の合計が100%にならないことがある。



図- 21 (1) 今後の湖沼水質管理の指標による「人と湖沼の豊かなふれあいの確保」調査結果

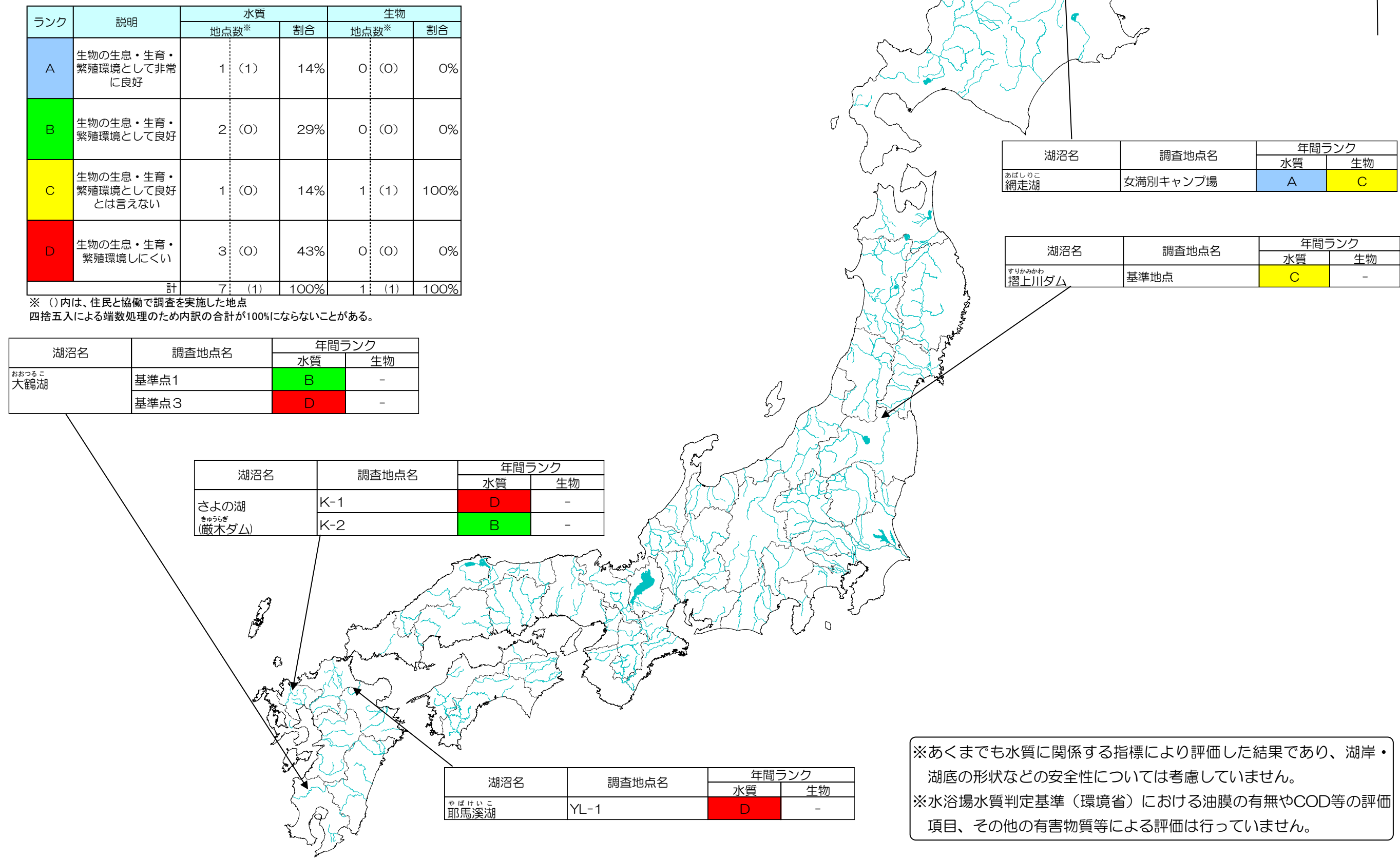


図- 21(2) 今後の湖沼水質管理の指標による「豊かな生態系の確保」調査結果

ランク	説明	地点数	割合
A	より利用しやすい	4	67%
B	利用しやすい	0	0%
C	利用するためには高度な処理が必要	2	33%
計		6	100%

四捨五入による端数処理のため内訳の合計が100%にならないことがある。

湖沼名	調査地点名	年間ランク
まつばら 松原ダム	M-1表層	A
湖沼名	調査地点名	年間ランク
しもうけ 下釜ダム	S-1表層	A

湖沼名	調査地点名	年間ランク
やばけい 耶馬溪ダム	YL-1	A

湖沼名	調査地点名	年間ランク
あさせいしかわ 浅瀬石川ダム	ダムサイト	A

湖沼名	調査地点名	年間ランク
すりかみかわ 摺上川ダム	基準地点	C

湖沼名	調査地点名	年間ランク
てががわ 手賀川	布佐下	C

※あくまでも水質に関する指標により評価した結果であり、湖岸・湖底の形状などの安全性については考慮していません。
※水浴場水質判定基準（環境省）における油膜の有無やCOD等の評価項目、その他の有害物質等による評価は行っていません。

図- 21(3) 今後の湖沼水質管理の指標による「利用しやすい水質の確保」調査結果

第二章 河川の水質現況
4. 住民参加による水質調査
(1) 今後の河川水質管理の指標

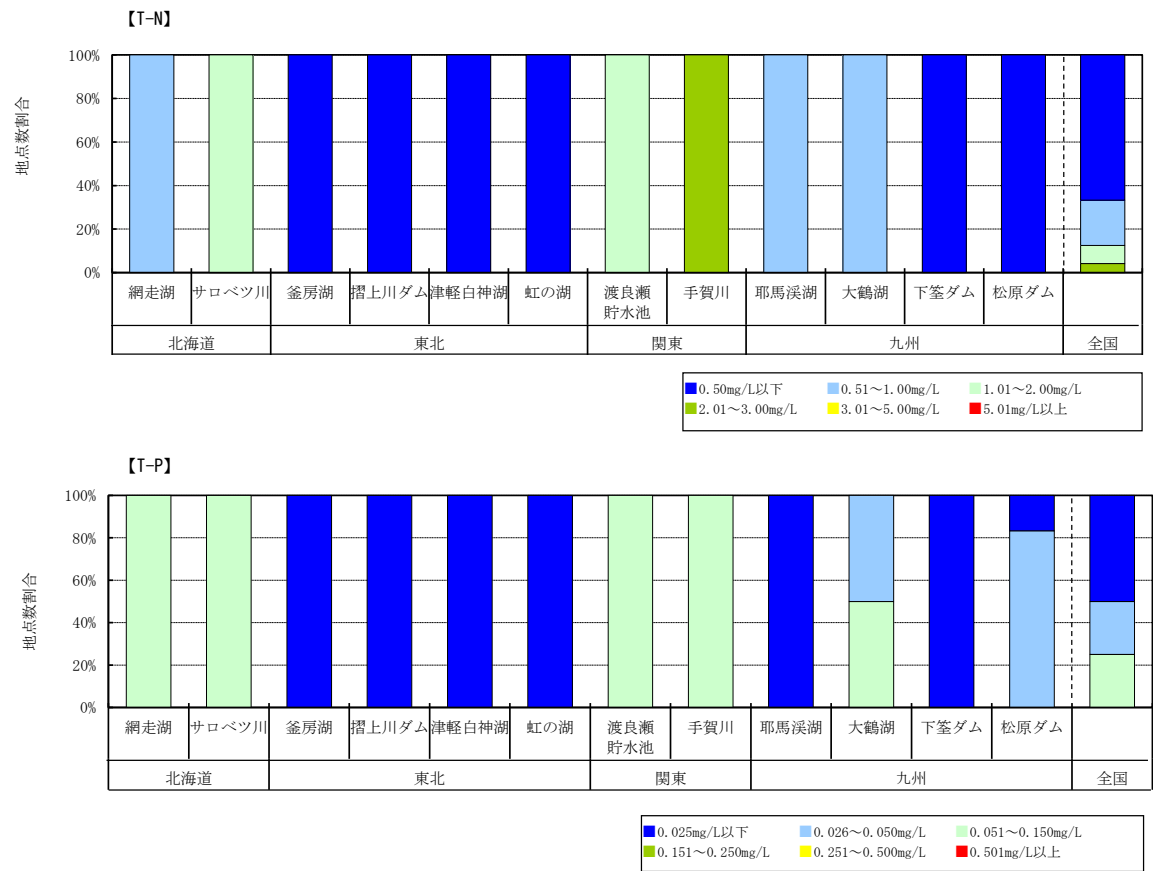


図- 22 年間の地点平均値の濃度範囲別割合
(下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保)

※今後の湖沼水質管理の指標の調査としてT-N、T-Pが同時に測定された調査データのみを対象とした。