

4. 平成17年新しい水質指標による調査結果の概要

(1) 新しい水質指標による調査について

1(1)で示すように、近年、一級河川のBOD(またはCOD)値が環境基準を満足している地点の割合は8割を超えており、水質の改善は進んでいる。一方、水質改善に伴い、人々が河川とふれあう機会が増え、河川の多様な生態系に対する関心が高まるなど、BODだけでなく多様な視点で河川が捉えられるようになってきている。

そこで、国土交通省では、河川をBODだけでなく多様な視点で評価するための指標について検討し、「今後の河川水質管理の指標について(案)」を平成17年3月にとりまとめた。今後の河川水質管理の指標(以降、「新しい水質指標」と呼ぶ)は、表-5、表-6に示すように、人と河川の豊かなふれあいの確保、豊かな生態系の確保などの視点からなり、特に、赤枠内の項目については、住民と河川管理者とが協働で調査することとしている。

表-5 人と河川の豊かなふれあいの確保(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				
			ゴミの量	透視度(cm)	川底の感触	水におい	糞便性大腸菌群数(個/100mL)
A	顔を川の水につけやすい		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	不快感がない	不快でない	100以下
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	ところどころヌルヌルしているが、不快でない		1000以下
C	川の中に入れないが、川に近づけることができる		川の中や水際にゴミがあって不快である	30以上	ヌルヌルしており不快である	水に鼻を近づけて不快な臭いを感じる 風下の水際に立つ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		風下の水際に立つと、とても不快な臭いを感じる	

表-6 豊かな生態系の確保(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		
		DO(mg/L)	NH ₄ -N(mg/L)	水生生物の生息
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	きれいな水 ・カワゲラ ・ナガレトビケラ等
B	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	5以上	0.5以下	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	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	大変きたない水 ・セスジユスリカ ・チョウバエ等

この新しい水質指標による調査について、平成17年に初めてほぼ全ての一級水系の直轄管理区間を対象に試験的に実施した。(全国109水系のうち、直轄管理区間が全て汽水域である馬淵川のみ、新しい水質指標が汽水域に対応した指標とはなっていないため、実施していない。)

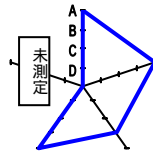
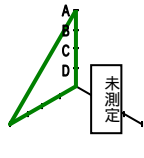
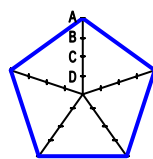
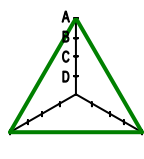
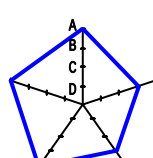
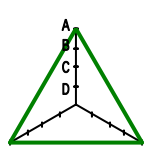
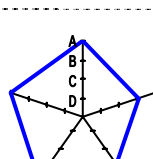
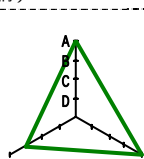
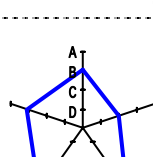
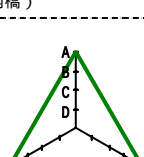
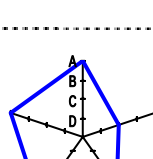
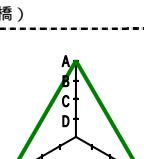
人と河川の豊かなふれあいの視点については全国219地点で調査を行い、このうち、182地点の調査に一般市民が参加した。豊かな生態系の視点については全国201地点で調査を行い、このうち、185地点の調査に一般市民が参加した。

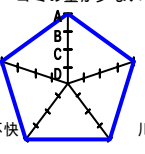
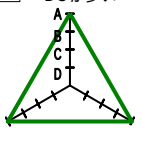
(2) BOD平均水質による河川ランキングと新しい水質指標による評価

3(1)で示した平成17年のBOD平均水質による河川ランキングの上位河川と下位河川について、新しい水質指標による調査結果を元に、表-5、表-6に示すA～Dランクの4段階の項目別評価ランクを表-7、表-8に示した。

上位河川については、ほとんどの項目でAランクとなっており、BOD以外の視点からも良好な河川であることが分かった。下位河川については、例えば、猪名川では、BODの調査地点と新しい水質指標による調査地点は異なっているため、単純に比較できないが、新しい水質指標による評価ではBランクの糞便性大腸菌群数、川底の感触、水生生物の生息以外はAランクであり、人と河川の豊かなふれあいや豊かな生態系という視点からは良好な地点もあることが分かった。

表 - 7 平成17年のBOD平均水質による上位河川の新しい水質指標による評価

順位	地方名 / 河川名 (水系名)	都道府県名	BOD (mg/ℓ)		新しい水質指標による評価	
			平均値	(75%値)	人と河川の豊かなふれあいの確保	豊かな生態系の確保
1	北海道 / 尻別川 (尻別川水系)	北海道	0.5	(0.5)		
					(豊国橋下流)	
	北海道 / 後志利別川 (後志利別川水系)	北海道				
					(今金橋上流右岸 瑪瑙橋の平均値)	
	北海道 / 鷗川 (鷗川水系)	北海道				
					(穂別橋)	
	北海道 / 沙流川 (沙流川水系)	北海道				
		(長知内橋)				
	北海道 / 札内川 (十勝川水系)	北海道				
		(札内橋)				
	北陸 / 荒川 (荒川水系)	新潟				
		(荒川橋)				
		(泉橋)				

人と河川の豊かなふれあいの確保	豊かな生態系の確保
	

新しい水質指標による評価について

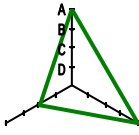
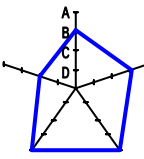
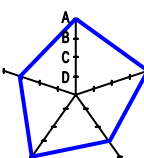
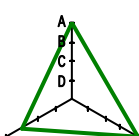
それぞれの項目について、Aが最も良い評価ランクです。

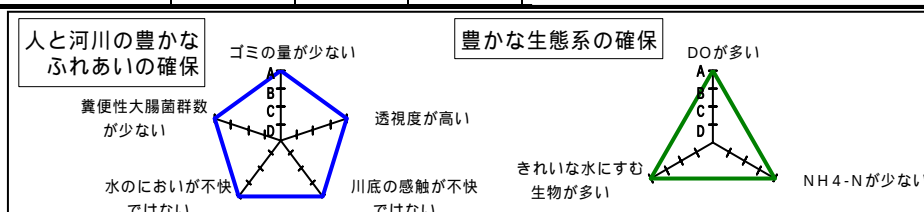
「人と河川の豊かなふれあいの確保」では、河川水質を親水性や景観の観点も加味して調査した結果です。また、「豊かなふれあいの確保」では、河川水質を水生生物の生息環境の観点も加味して調査した結果です。

地域住民と河川管理者が協働して調査を実施しています（一部の水質項目は河川管理者のみで実施しています）。河川の水質を評価したものであり、その地点への近づき易さや河川形態などは評価の対象になっていません。

「人と河川の豊かなふれあいの確保」では、においや感触など、個人差が生じる項目も含んだ結果です。

表 - 8 平成17年のBOD平均水質による下位河川の新しい水質指標による評価

順位	地方名 / 河川名 (水系名)	都道府 県名	BOD (mg/ℓ)		新しい水質指標による評価	
			平均値	(75%値)	人と河川の 豊かなふれあいの 確保	豊かな生態系の 確保
1	近畿 / 大和川 (大和川水系)	大阪 奈良	6.4	(7.9)	調査未実施	 (河内橋)
2	関東 / 鶴見川 (鶴見川水系)	神奈川	4.7	(6.0)	 (関山橋,市ヶ尾高校前, 亀の子橋,大綱橋, 臨港鶴見川橋の平均値)	調査未実施
3	関東 / 綾瀬川 (利根川水系)	埼玉 東京	4.7	(5.6)	調査未実施	調査未実施
4	関東 / 中川 (利根川水系)	埼玉 東京	3.7	(4.3)	調査未実施	調査未実施
5	近畿 / 猪名川 (淀川水系)	大阪 兵庫	3.5	(4.0)	 (銀橋,池田床固,桑津橋の平均値)	



新しい水質指標による評価について

それぞれの項目について、Aが最も良い評価ランクです。

「人と河川の豊かなふれあいの確保」では、河川水質を親水性や景観の観点も加味して調査した結果です。また、「豊かなふれあいの確保」では、河川水質を水生生物の生息環境の観点も加味して調査した結果です。地域住民と河川管理者が協働して調査を実施しています（一部の水質項目は河川管理者のみで実施しています）。河川の水質を評価したものであり、その地点への近づき易さや河川形態などは評価の対象になっていません。「人と河川の豊かなふれあいの確保」では、においや感触など、個人差が生じる項目も含んだ結果です。

(3) 新しい水質指標による全国の調査地点の総合評価マップ

平成17年に試験的に実施した新しい水質指標による調査結果を元に、人と河川の豊かなふれあいの確保、豊かな生態系の確保の2つの視点別に、全国の調査地点の総合的な評価()を行い、総合評価ランクを全国マップ(図-10、図-11)に示した。

評価ランクが最も高いAランク(青丸)の地点は、表-9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15%(33地点/219地点)、豊かな生態系の確保の視点については約52%(104地点/201地点)となった。

一方、評価ランクが最も低いDランク(赤丸)の地点は、表-9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5%(12地点/219地点)、豊かな生態系の確保の視点については約2%(5地点/201地点)となった。

これらのDランク(赤丸)の地点については、総合評価ランクだけでなく、項目別評価ランクをレーダーチャートで示した。人と河川の豊かなふれあいの確保については、総合評価ランクが最も低い地点であっても、九州の緑川水系の津志田地点や中甲橋地点のように時期によっては全ての項目でAランクとなる場合や北陸の小矢部川の津沢大橋のように5月の透視度以外は良好である場合もある。

豊かな生態系の確保については、総合評価ランクが最も低い5地点であっても、D0(溶存酸素)はAランク又はBランクの良好な評価となっている。

A～Dランクの4段階の項目別評価ランクを決めた上で、基本的には最も低い項目別評価ランクをその地点の総合評価ランクとした。

表-9 新しい水質指標による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	
	地点数	割合	地点数	割合
Aランク	33	15.1%	104	51.7%
Bランク	91	41.6%	79	39.3%
Cランク	83	37.9%	13	6.5%
Dランク	12	5.5%	5	2.5%
計	219	100%	201	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。

(4) 今後に向けて

平成17年は試験的な実施であり、調査しなかった河川や項目があったことから、平成18年は調査のさらなる充実を図っている。

今後、多くの住民と連携しながら新しい水質指標による調査の充実を図り、個々の河川を多様な視点で総合的に評価することで、河川に対する住民の理解と関心を高めるとともに、住民の多様なニーズを把握し、きめ細かく対応していくこととしている。

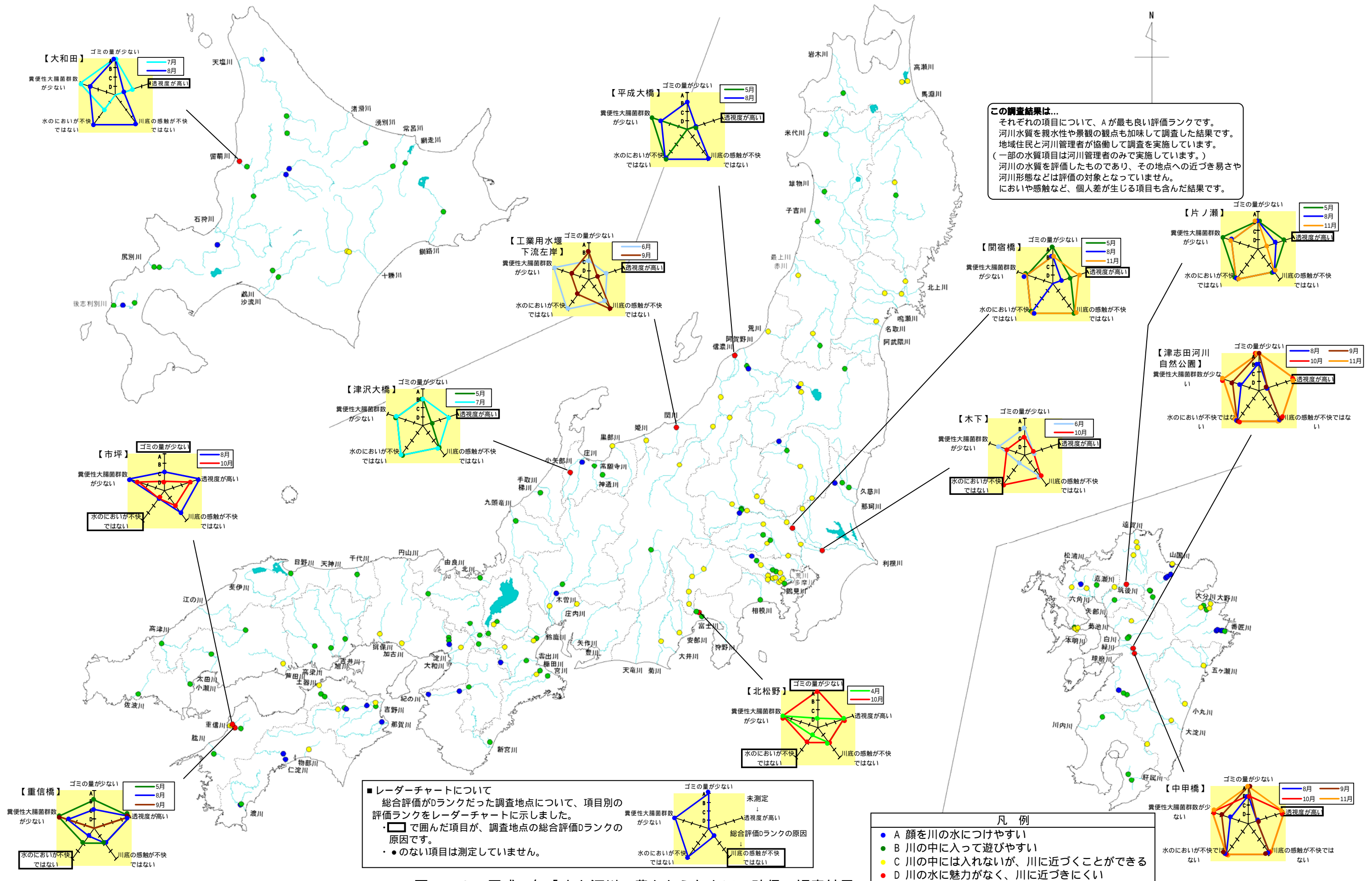


図 - 10 平成17年「人と河川の豊かなふれあいの確保」調査結果

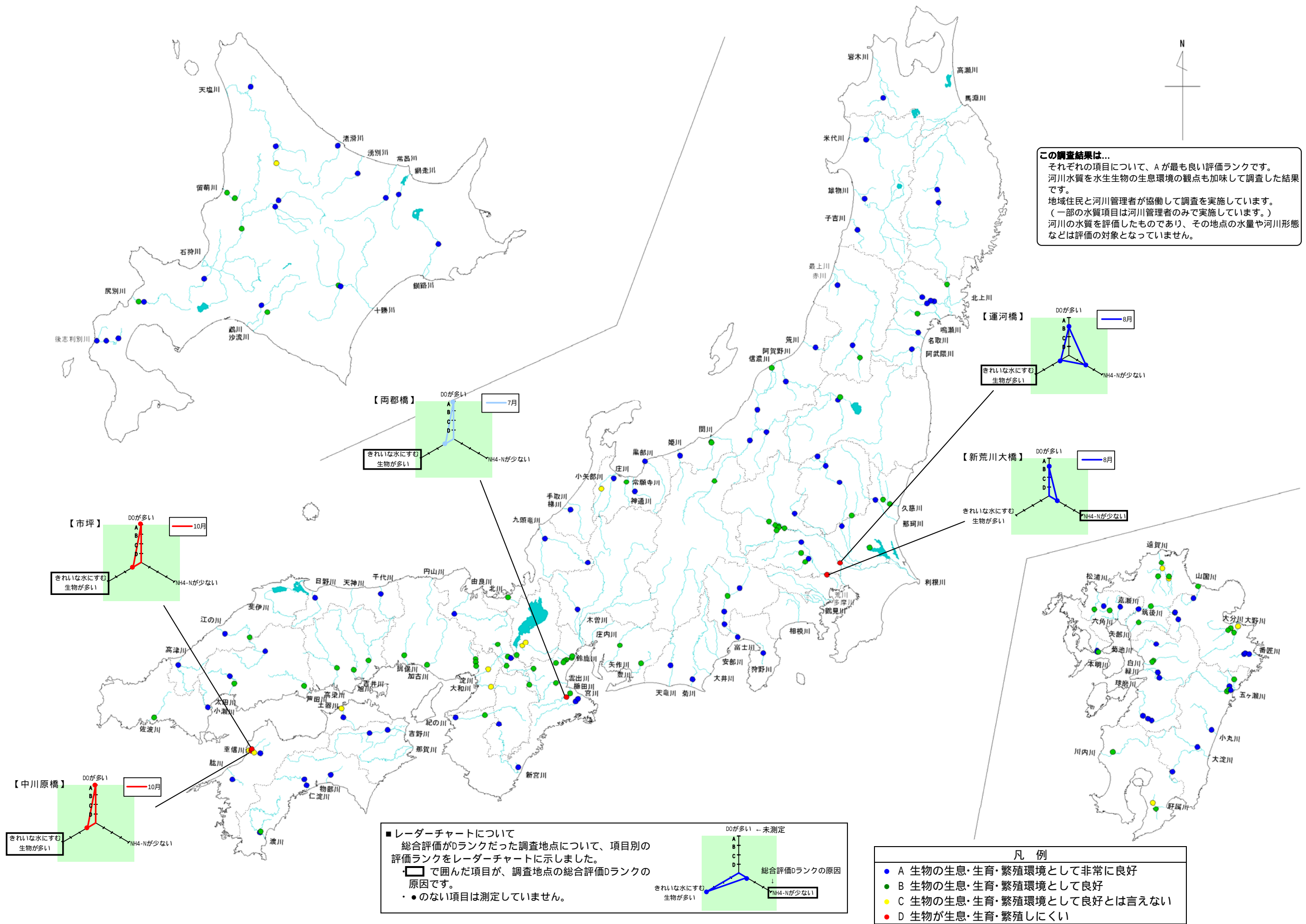


図 - 1 1 平成17年「豊かな生態系の確保」調査結果