

#### 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<sup>注8</sup>。

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。

---

<sup>注8</sup> 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](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<sup>注9</sup>。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。

<sup>注9</sup> 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<br>大腸菌群数<br>(個/100mL) |                         |
|     |                               |                                                                                    | ゴミの量                               | 透視度<br>(cm) | 川底の感触  | 水のおい                  |                           |                         |
| A   | 顔を川の水につけやすい<br>(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<br>・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 <sub>4</sub> －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<br>・カワゲラ<br>・ナガレトビケラ等          | ・住民と共に独自に設定<br>・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<br>・コガタシマトビケラ<br>・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<br>・ミズムシ<br>・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<br>・セスジユスリカ<br>・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<br>生成能<br>( $\mu\text{g/L}$ ) | 2-MIB<br>( $\text{ng/L}$ ) | ジオスミン<br>( $\text{ng/L}$ ) | $\text{NH}_4\text{-N}$<br>( $\text{mg/L}$ ) | 当該河川・地点の特性<br>や地域住民のニーズに<br>応じて独自に設定 |
| 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<br>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<sup>注10</sup>。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。

<sup>注10</sup> 「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                              |             |        |                      |                                        |                           |                         |
|     |                          |          | ゴミの量                                | 透視度<br>(cm) | 湖底の感触  | 水のおい                 | アオコ発生                                  | 糞便性<br>大腸菌群数<br>(個/100mL) |                         |
| 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<br>・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、湖沼に近づくにくい     |          | 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<br>当該湖沼・地点の特性や<br>地域住民のニーズに応じ<br>て独自に設定 |
|     |                                  | 底層DO<br>(mg/L) | NH <sub>4</sub> -N<br>(mg/L) | 生物の生息<br>(各湖沼で設定) |                                                |
| A   | 生物の生息・生育・<br>繁殖環境として非常<br>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<br>・文献等から設定                        |
| B   | 生物の生息・生育・<br>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・<br>繁殖環境として良好<br>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・<br>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<br>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<br>(μg/L) | 2-MIB<br>(ng/L) | ジオスミン<br>(ng/L) | NH4-N<br>(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5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116地点(全国236地点)、「豊かな生態系の確保」では109地点(全国194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<sup>注11</sup>、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107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<br>開発局 | 水系数 | 人と河川の豊かな<br>ふれあいの確保 |           | 豊かな生態系の確保 |           | 利用しやすい<br>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 (11)             | 28 (15)   | 13 (11)   | 25 (13)   | 6               | 12  |
| 東北         | 12  | 5 (4)               | 12 (6)    | 5 (4)     | 10 (6)    | 2               | 5   |
| 関東         | 8   | 7 (2)               | 50 (8)    | 5 (2)     | 32 (7)    | 5               | 19  |
| 北陸         | 12  | 11 (7)              | 22 (11)   | 11 (5)    | 17 (6)    | 2               | 3   |
| 中部         | 13  | 9 (6)               | 40 (20)   | 8 (6)     | 35 (19)   | 8               | 18  |
| 近畿         | 10  | 3 (3)               | 17 (11)   | 3 (3)     | 15 (14)   | 3               | 17  |
| 中国         | 13  | 2 (1)               | 12 (1)    | 2 (1)     | 3 (1)     | 2               | 2   |
| 四国         | 8   | 6 (5)               | 14 (13)   | 7 (5)     | 18 (13)   | 6               | 10  |
| 九州         | 20  | 19 (14)             | 41 (31)   | 19 (14)   | 39 (30)   | 15              | 21  |
| 全国         | 109 | 75 (53)             | 236 (116) | 73 (51)   | 194 (109) | 49              | 107 |

※ ( ) 内は、住民と協働して調査を実施した水系数と地点数を示す。

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5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4地点(全国9地点)、「豊かな生態系の確保」では1地点(全国8地点)である。

「利用しやすい水質の確保」は、8地点で実施された。

表-22 調査を実施した湖沼数と地点数

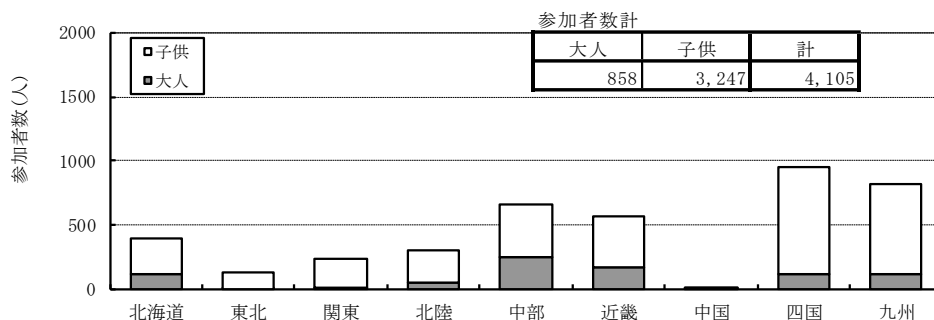
| 地整局<br>開発局 | 水系数 | 人と湖沼の豊かな<br>ふれあいの確保 |       | 豊かな生態系の確保 |       | 利用しやすい<br>水質の確保 |     |
|------------|-----|---------------------|-------|-----------|-------|-----------------|-----|
|            |     | 水系数                 | 地点数   | 水系数       | 地点数   | 水系数             | 地点数 |
| 北海道        | 13  | 1 (1)               | 1 (1) | 1 (1)     | 1 (1) | 0               | 0   |
| 東北         | 12  | 0 (0)               | 0 (0) | 1 (0)     | 2 (0) | 2               | 3   |
| 関東         | 8   | 1 (0)               | 2 (0) | 1 (0)     | 2 (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)               | 3 (3) | 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) | 2 (0)     | 3 (0) | 3               | 4   |
| 全国         | 109 | 5 (2)               | 9 (4) | 5 (1)     | 8 (1) | 6               | 8   |

※ ( ) 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4,105人、「豊かな生態系の確保」の視点による調査では3,989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】

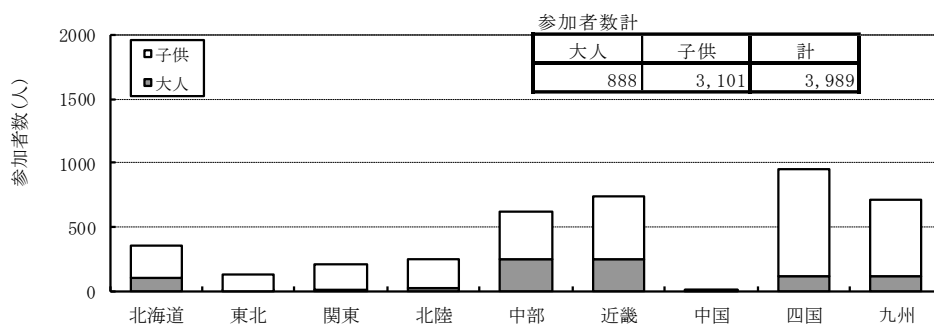


図-17 調査に参加した住民の数(延べ人数)※

※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  | 三重県  | 木津川(淀川水系)/稲広橋   | 254  |
| 2  | 愛媛県  | 重信川(重信川水系)/中川原橋 | 232  |
| 3  | 大分県  | 山国川(山国川水系)/下宮永  | 148  |
| 4  | 三重県  | 櫛田川(櫛田川水系)/櫛田橋  | 128  |
| 5  | 高知県  | 四万十川(渡川水系)/具同   | 123  |

※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。



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

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213人、「豊かな生態系の確保」の視点による調査では21人の住民に参加を得て実施した(図-18)。

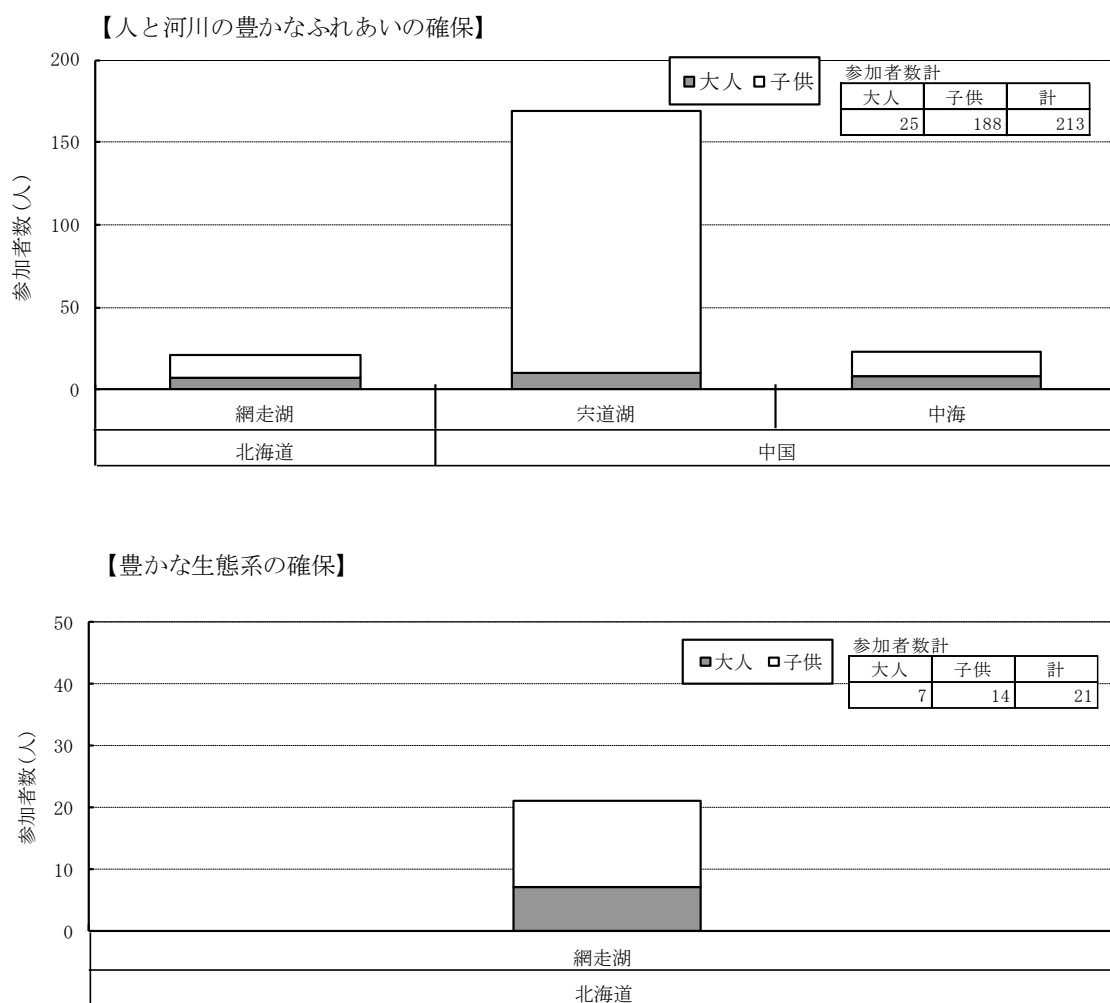


図-18 調査に参加した住民の数(延べ人数)  
 ※例えば、1人が2つの地点を調査した場合は、2人として集計している。

#### 4) 調査結果

令和5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<sup>注12</sup>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-24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%(64地点/236地点)、「豊かな生態系の確保」の視点については約68%(131地点/194地点)、「利用しやすい水質の確保」の視点については約64%(69地点/107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5%(11地点/236地点)、「豊かな生態系の確保」の視点については約2%(4地点/194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21%(22地点/107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<br>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 | 64 (31)          | 27%  | 131 (85)  | 68%  | 69       | 64%  |
| Bランク | 111 (65)         | 47%  | 51 (21)   | 26%  | 16       | 15%  |
| Cランク | 50 (15)          | 21%  | 8 (3)     | 4%   | 22       | 21%  |
| Dランク | 11 (5)           | 5%   | 4 (0)     | 2%   |          |      |
| 計    | 236 (116)        | 100% | 194 (109) | 100% | 107      | 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。

<sup>注12</sup> 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5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<br>(泳ぎたいと思う<br>きれいな川) | 64   | (31)  | 27%  |
|  | B   |  | 川の中に入って<br>遊びやすい                  | 111  | (65)  | 47%  |
|  | C   |  | 川の中には入れない<br>が、川に近づくこと<br>ができる    | 50   | (15)  | 21%  |
|  | D   |  | 川の水に魅力がな<br>く、川に近づきにく<br>い        | 11   | (5)   | 5%   |
| 計                                                                                 |     |                                                                                   |                                   | 236  | (116) | 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。  
「人と河川の豊かなふれあいの確保」の評価項目と評価レベルはP42(表-15)に記載した。

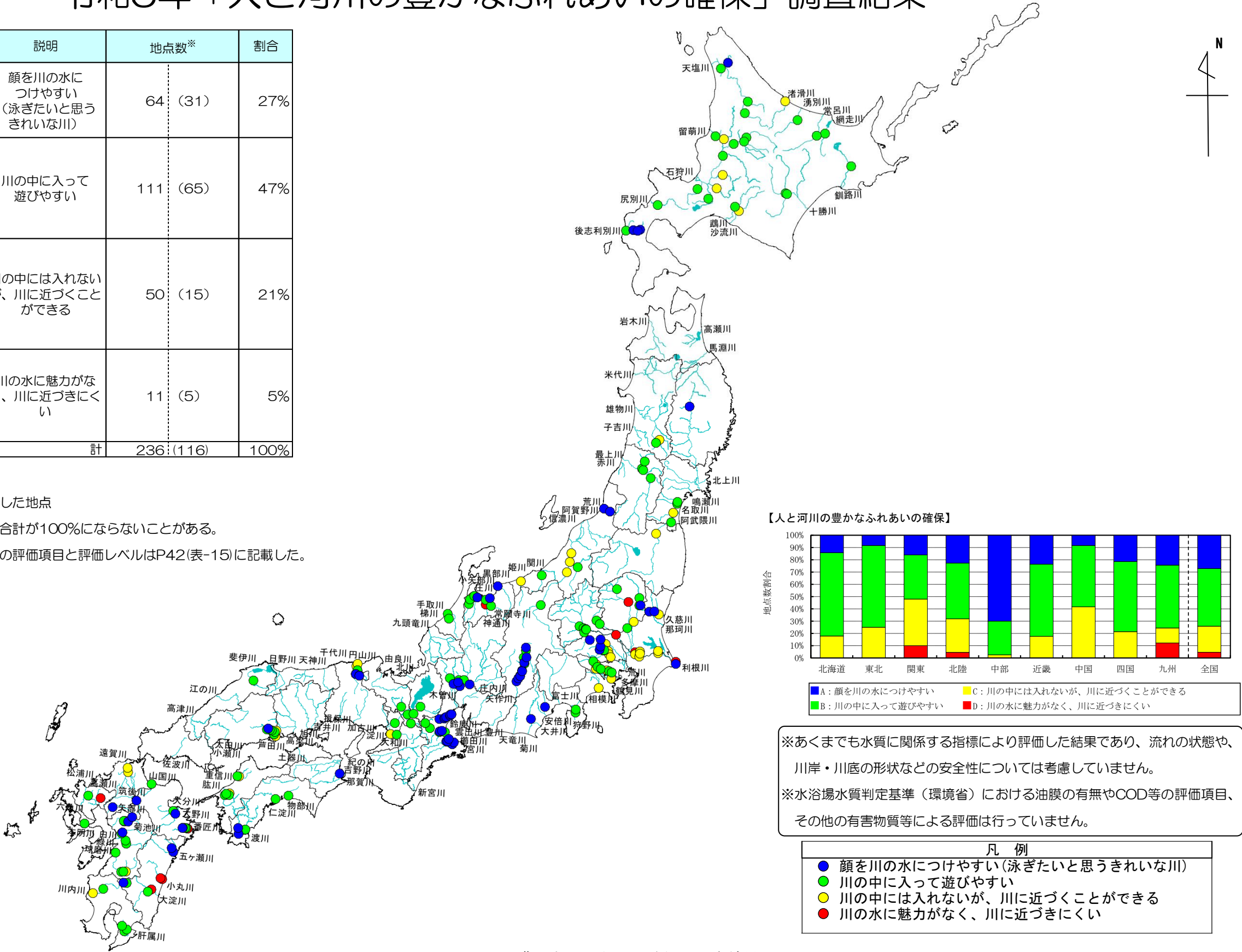


図-19(1) 令和5年「人と河川の豊かなふれあいの確保」調査結果

令和5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    | 131  | (85)  | 68%  |
|  | B   | 生物の生息・生育・繁殖環境として良好       | 51   | (21)  | 26%  |
|  | C   | 生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない | 8    | (3)   | 4%   |
|  | D   | 生物が生息・生育・繁殖しにくい          | 4    | (0)   | 2%   |
| 計                                                                                 |     |                          | 194  | (109) | 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。

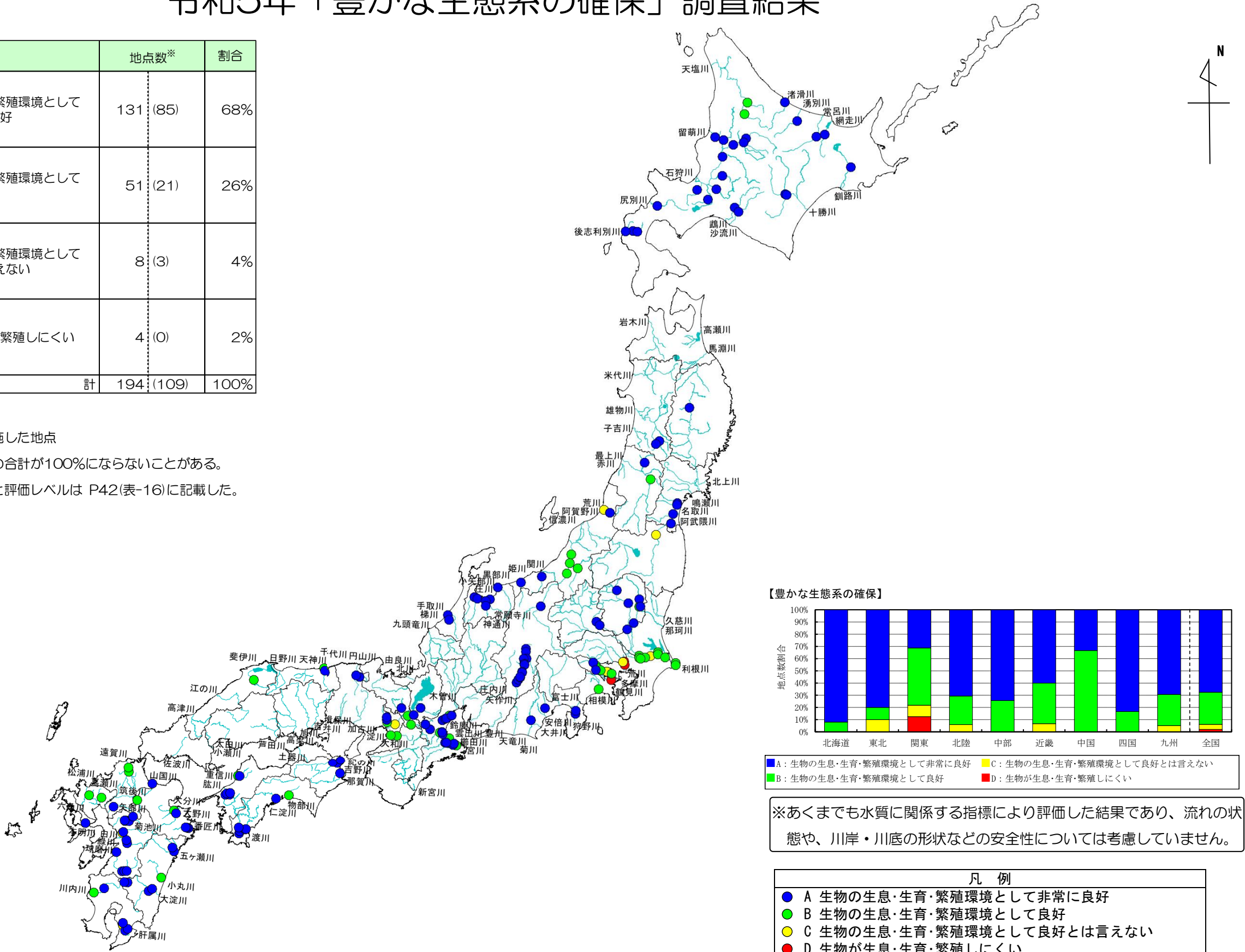


図-19(2) 令和5年「豊かな生態系の確保」調査結果

令和5年「利用しやすい水質の確保」調査結果

| 凡例                                                                                | ランク | 説明               | 地点数 | 割合※  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|-----|------|
|  | A   | より利用しやすい         | 69  | 64%  |
|  | B   | 利用しやすい           | 16  | 15%  |
|  | C   | 利用するためには高度な処理が必要 | 22  | 21%  |
| 計                                                                                 |     |                  | 107 | 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。  
「利用しやすい水質確保」の評価項目と評価レベルは P42（表-17）に記載した。

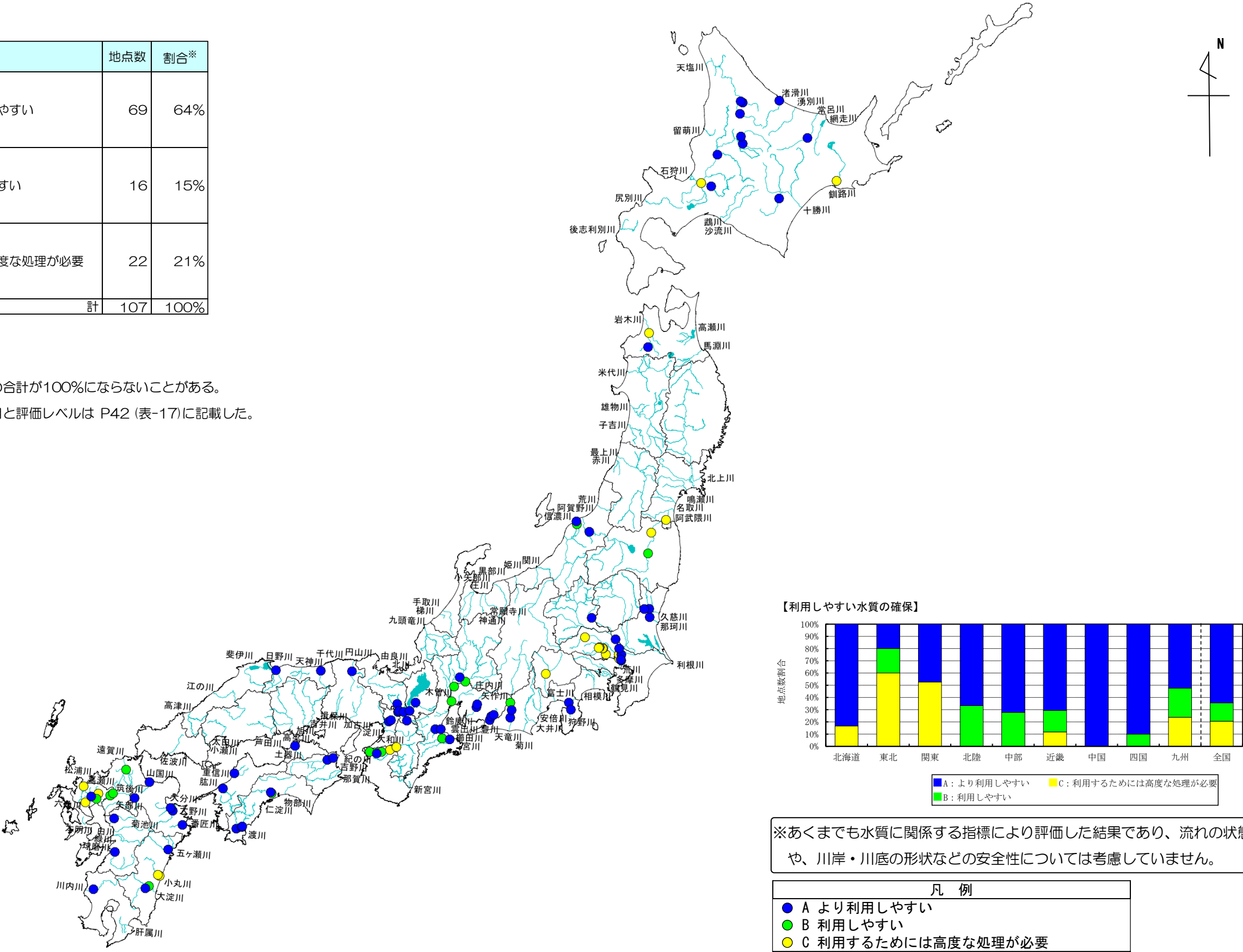
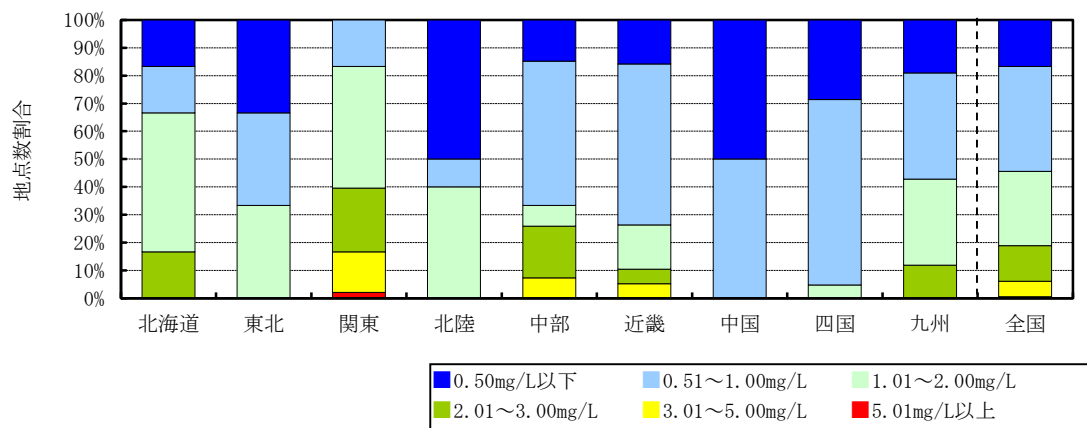


図-19(3) 令和5年「利用しやすい水質の確保」調査結果



「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。

【T-N】



【T-P】

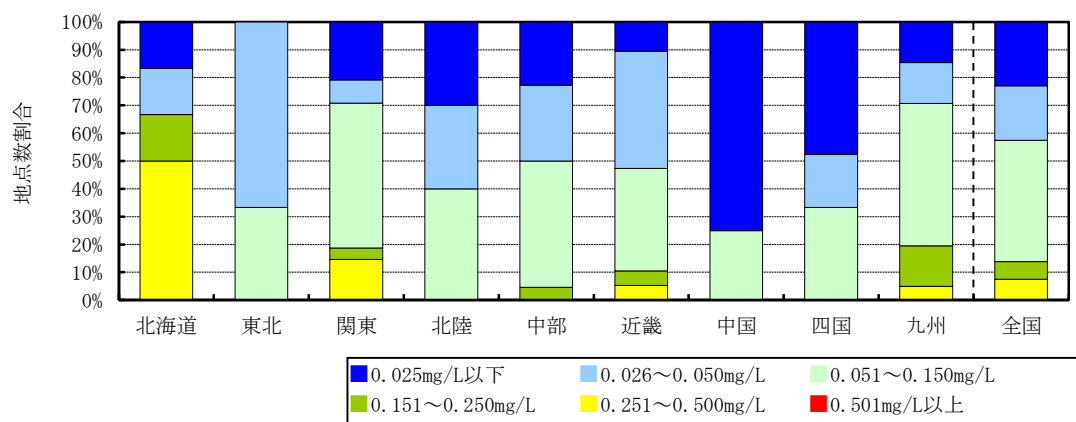


図-20 年間の地点平均値の濃度範囲別割合

(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5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<sup>注13</sup>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44% (4地点/9地点)、「豊かな生態系の確保」の視点については水質(底層DO、NH<sub>4</sub>-N<sup>注14</sup>)による評価では0地点、生物による評価では0地点、「利用しやすい水質の確保」の視点については63% (5地点/8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、NH<sub>4</sub>-N)による評価では約50%(4地点/8地点)、生物による評価<sup>注15</sup>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、25%(2地点/8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<br>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 | 4 (2)            | 44%  | 0 (0)  | 0%   | 0 (0) | 0%   | 5        | 63%  |
| Bランク | 1 (0)            | 11%  | 2 (1)  | 25%  | 0 (0) | 0%   | 1        | 13%  |
| Cランク | 4 (2)            | 44%  | 2 (0)  | 25%  | 1 (1) | 100% | 2        | 25%  |
| Dランク | 0 (0)            | 0%   | 4 (0)  | 50%  | 0 (0) | 0%   |          |      |
| 計    | 9 (4)            | 100% | 8 (1)  | 100% | 1 (1) | 100% | 8        | 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。

<sup>注13</sup> 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、NH<sub>4</sub>-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、NH<sub>4</sub>-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。

<sup>注14</sup> NH<sub>4</sub>-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。

<sup>注15</sup> 網走湖では「ヤマトシジミ」を指標とした評価をしている。

| 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<br>(泳ぎたいと思う<br>きれいな湖沼) | 4 (2) | 44%  |
| B   |  | 湖沼の中に入って<br>遊びやすい                   | 1 (0) | 11%  |
| C   |  | 湖沼の中には入れないが、湖沼に近づくことができる            | 4 (2) | 44%  |
| D   |  | 湖沼の水に魅力がなく、湖沼に近づきにくい                | 0 (0) | 0%   |
| 計   |                                                                                   |                                     | 9 (4) | 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。

| 湖沼名                     | 調査地点名   | 年間ランク |
|-------------------------|---------|-------|
| なかうみ<br>中海              | 本庄水辺の楽校 | A     |
| しんじこ<br>穴道湖             | 空港なぎさ公園 | A     |
|                         | 美術館付近   | C     |
| 湖沼名                     | 調査地点名   | 年間ランク |
| さよの湖<br>きゅうらぎ<br>(厳木ダム) | K-1     | A     |
|                         | K-2     | A     |

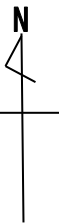
| 湖沼名          | 調査地点名    | 年間ランク |
|--------------|----------|-------|
| あばしりこ<br>網走湖 | 女満別キャンプ場 | C     |

| 湖沼名         | 調査地点名    | 年間ランク |
|-------------|----------|-------|
| てががわ<br>手賀川 | 布佐下 (左岸) | C     |
|             | 布佐下 (右岸) | C     |

| 湖沼名                   | 調査地点名 | 年間ランク |
|-----------------------|-------|-------|
| やばけいこ<br>耶馬溪湖 (耶馬溪ダム) | YL-1  | B     |

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

※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。





| ランク | 説明                       | 水質    |      | 生物    |      |
|-----|--------------------------|-------|------|-------|------|
|     |                          | 地点数※  | 割合   | 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    | 0 (0) | 0%   | 0 (0) | 0%   |
| B   | 生物の生息・生育・繁殖環境として良好       | 2 (1) | 25%  | 0 (0) | 0%   |
| C   | 生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない | 2 (0) | 25%  | 1 (1) | 100% |
| D   | 生物の生息・生育・繁殖環境しにくい        | 4 (0) | 50%  | 0 (0) | 0%   |
| 計   |                          | 8 (1) | 100% | 1 (1) | 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。

| 湖沼名                                    | 調査地点名 | 年間ランク |    |
|----------------------------------------|-------|-------|----|
|                                        |       | 水質    | 生物 |
| さよの湖<br><small>きゅうらぎ</small><br>(厳木ダム) | K-1   | D     | -  |
|                                        | K-2   | B     | -  |

| 湖沼名          | 調査地点名    | 年間ランク |    |
|--------------|----------|-------|----|
|              |          | 水質    | 生物 |
| あばしりこ<br>網走湖 | 女満別キャンプ場 | B     | C  |

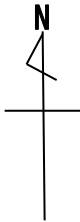
| 湖沼名             | 調査地点名 | 年間ランク |    |
|-----------------|-------|-------|----|
|                 |       | 水質    | 生物 |
| すりかみかわ<br>摺上川ダム | 基準地点  | D     | -  |

| 湖沼名         | 調査地点名 | 年間ランク |    |
|-------------|-------|-------|----|
|             |       | 水質    | 生物 |
| みはる<br>三春ダム | 基準地点  | D     | -  |

| 湖沼名         | 調査地点名  | 年間ランク |    |
|-------------|--------|-------|----|
|             |        | 水質    | 生物 |
| てががわ<br>手賀川 | 布佐下 右岸 | C     | -  |
|             | 布佐下 左岸 | C     | -  |

| 湖沼名           | 調査地点名 | 年間ランク |    |
|---------------|-------|-------|----|
|               |       | 水質    | 生物 |
| やばけいこ<br>耶馬溪湖 | YL-1  | D     | -  |

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



※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。

| ランク | 説明               | 地点数 | 割合   |
|-----|------------------|-----|------|
| A   | より利用しやすい         | 5   | 63%  |
| B   | 利用しやすい           | 1   | 13%  |
| C   | 利用するためには高度な処理が必要 | 2   | 25%  |
| 計   |                  | 8   | 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<br>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<br>下釜ダム | S-1表層 | A     |

| 湖沼名           | 調査地点名   | 年間ランク |
|---------------|---------|-------|
| りゅうもん<br>竜門ダム | 環境基準 表層 | A     |

| 湖沼名           | 調査地点名 | 年間ランク |
|---------------|-------|-------|
| やばけい<br>耶馬溪ダム | YL-1  | C     |

| 湖沼名        | 調査地点名             | 年間ランク |
|------------|-------------------|-------|
| にじこ<br>虹の湖 | あさせいしかわ<br>浅瀬石川ダム | A     |

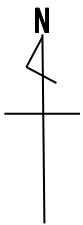
| 湖沼名             | 調査地点名 | 年間ランク |
|-----------------|-------|-------|
| すりかみかわ<br>摺上川ダム | 基準地点  | A     |

| 湖沼名         | 調査地点名 | 年間ランク |
|-------------|-------|-------|
| みはる<br>三春ダム | 基準地点  | C     |

| 湖沼名        | 調査地点名 | 年間ランク |
|------------|-------|-------|
| てがわ<br>手賀川 | 布佐下   | B     |

※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



「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。

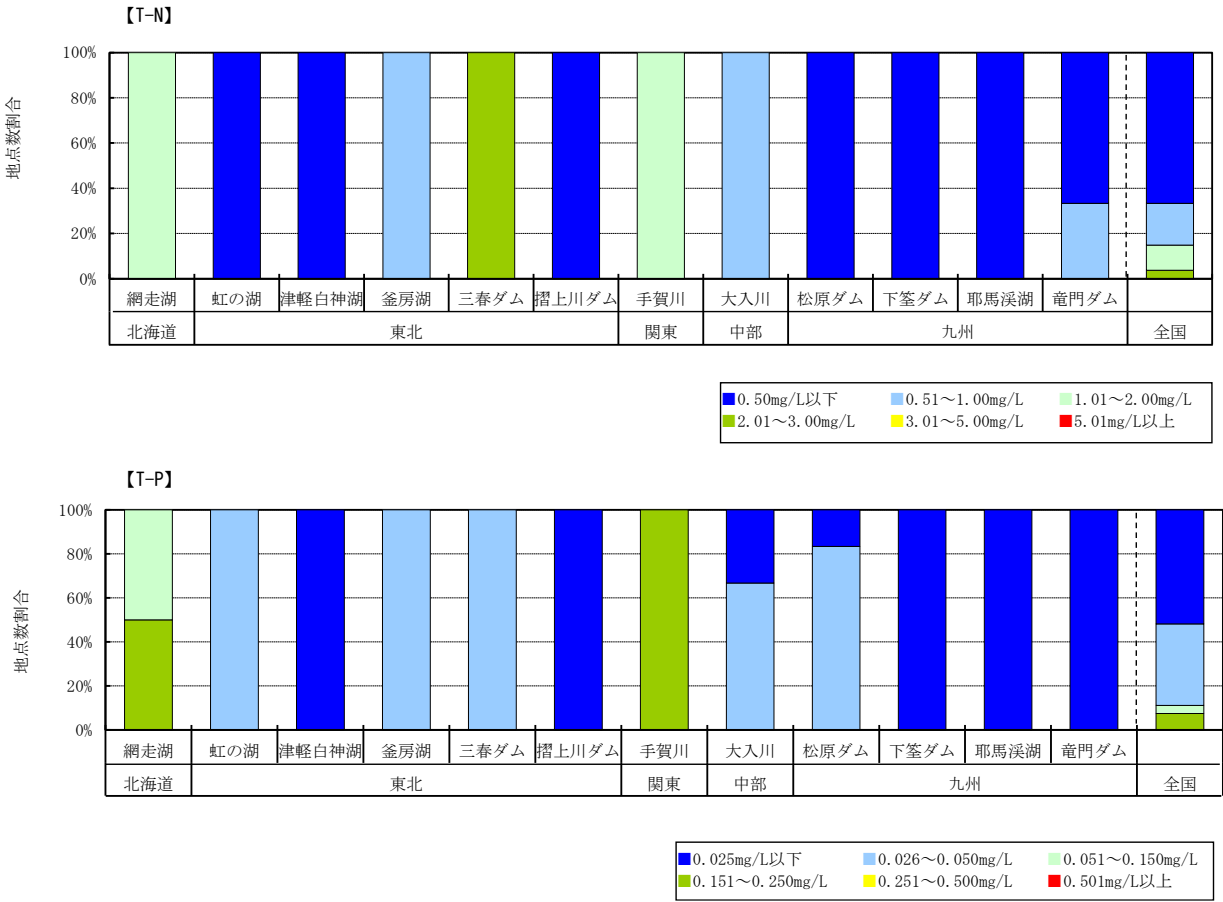


図-22 年間の地点平均値の濃度範囲別割合  
(下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保)

※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。

## (2) 水生生物による簡易水質調査（水生生物調査）

## 1) 水生生物調査とは

サワガニ、カワゲラ等の河川に生息する水生生物は、水質汚濁の長期的・複合的な影響を反映していると考えられており、これらを指標とした水質の簡易調査は、誰でも調査に参加できるという利点を持っている。

水生生物調査における水質階級は、有機物の少ない河川に人間活動の影響で有機物を多量に含む排水が混入した時、河川的环境や生息する生物がどのように変化するかという視点から行われてきた研究を基礎としており、各水質階級を判断するための指標生物を設定している。指標生物は以下の点を考慮して設定されており、現在は表- 26に示したような生物が指標生物となっている。

## 【指標生物選定基準】

- ①全国的に見つけることができ、ある程度の数がいて、夏の期間は必ずいる種であること
- ②誰にでも見つけることができ、似ている種が少なく、区別が簡単であること
- ③水の汚れ（有機物濃度）に対しては生息する幅が狭い生物であること
- ④水深の浅いところ（水深30cm以下）に生息している生物であること

表- 26 指標生物

| I. きれいな水の生物                                                                                 | II. ややきれいな水の生物                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| カワゲラ類<br>ナガレトビケラ類<br>ヤマトビケラ類<br>ヒラタカゲロウ類<br>ヘビトンボ<br>ブユ類<br>アミカ類<br>ナミウズムシ<br>サワガニ<br>ヨコエビ類 | コガタシマトビケラ類<br>オオシマトビケラ<br>ヒラタドロムシ類<br>ゲンジボタル<br>コオニヤンマ<br>カワニナ類<br>○ヤマトシジミ<br>○イシマキガイ |
| III. きたない水の生物                                                                               | IV. とてもきたない水の生物                                                                       |
| ミズムシ<br>ミズカマキリ<br>シマイシビル<br>タニシ類<br>○イソコツブムシ類<br>○ニホンドロソコエビ                                 | ユスリカ類<br>チョウバエ類<br>エラミミズ<br>サカマキガイ<br>アメリカザリガニ                                        |

※○は汽水域の生物である。

※平成24年からは指標生物の一部が変更されている。

国土交通省では、表- 26に示す水生生物を指標<sup>注16</sup>として、全国の一級河川において、小学生、中学生、高校生及び一般市民等の参加を得て、昭和59年度から継続して水生生物による水質の簡易調査を実施している。

## 2) 調査結果

令和5年の調査は、全国の一級河川のうち95水系226河川、386地点において、小学生・中学生・高校生の参加が得やすいよう夏休みを中心に、主に6～11月に実施した。過去5年間の参加人数及び調査地点数を図- 23に示す。近年はコロナ感染症の影響前の令和元年と比較すると大きく減少しているが、令和5年は、昨年に続き徐々に回復傾向にある。

(参加団体) 331団体（参考資料8参照）

(参加人員) 12,565人

小・中学生 9,073人 (72.2%)

その他の学校 883人 (7.0%)

その他 2,609人 (20.8%)

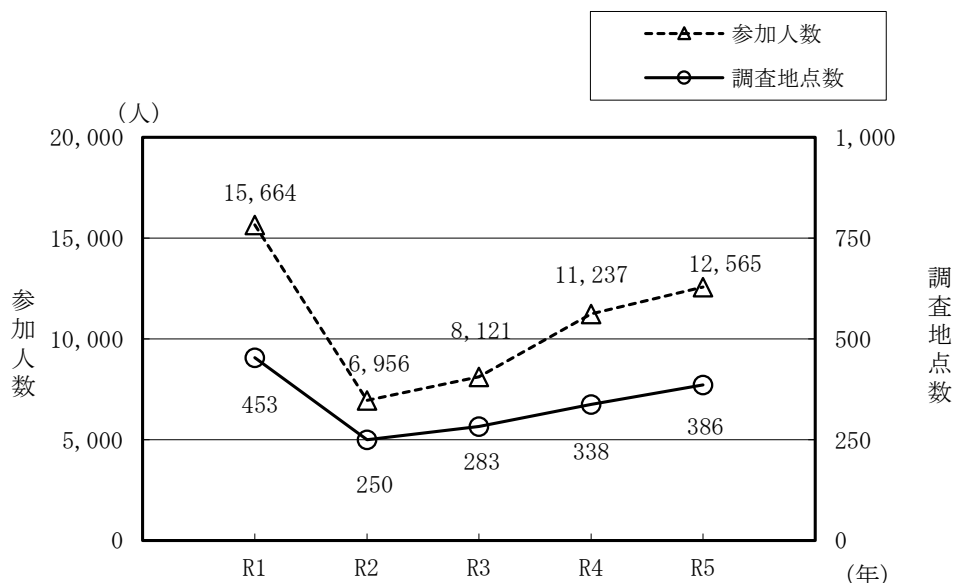


図- 23 水生生物調査参加人数及び調査地点数の推移（一級河川）

<sup>注16</sup> 水生生物の指標に関して、平成11年に、建設省（現国土交通省）と環境庁（現環境省）で指標となる生物の種類や集計方法といった調査方法の見直しを行った。国土交通省と環境省が連携して、平成11年から新しい調査方法に基づいて調査を行っている。また平成24年からは指標生物の一部が変更されている。

令和5年の調査結果を表- 27に示す。きれいな水と判定された地点割合は74%であった。きれいな水と判定された地点割合は4ポイント増加し、ややきれいな水と判定された地点割合は2ポイント減少した。

表- 27 水生生物による水質調査結果（判定別割合）

| 判定内容    | 地点割合（%） |      |
|---------|---------|------|
|         | 令和4年    | 令和5年 |
| きれいな水   | 70      | 74   |
| ややきれいな水 | 25      | 23   |
| きたない水   | 3       | 2    |
| とてもきたない | 1       | 1    |
| 判定不能    | 2       | 1    |

※四捨五入の関係で、合計が100にならないことがある。

※判定不能：指標生物が見つからなかった場合など

地方別の水質調査結果判定別割合を図- 24(1)、図- 24(2)に示す。

## 第二章 河川の水質現況

### 4. 住民参加による水質調査

#### (2) 水生生物による簡易水質調査（水生生物調査）

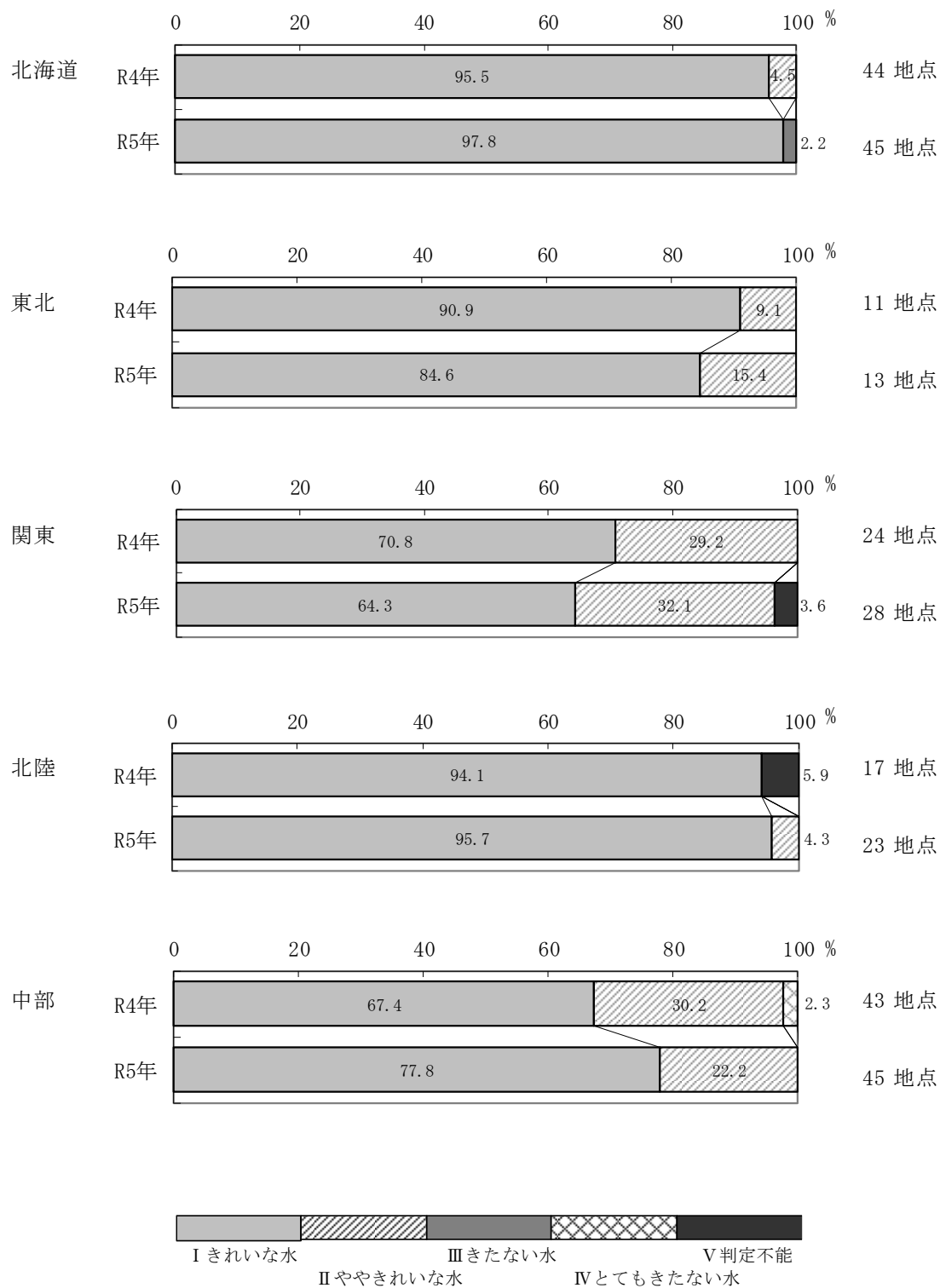


図- 24(1) 水生生物による水質調査結果（地点割合）

※地方別の値のとりまとめは、開発局及び各地方整備局の管内を集計単位とした。

## 第二章 河川の水質現況

### 4. 住民参加による水質調査

#### (2) 水生生物による簡易水質調査（水生生物調査）

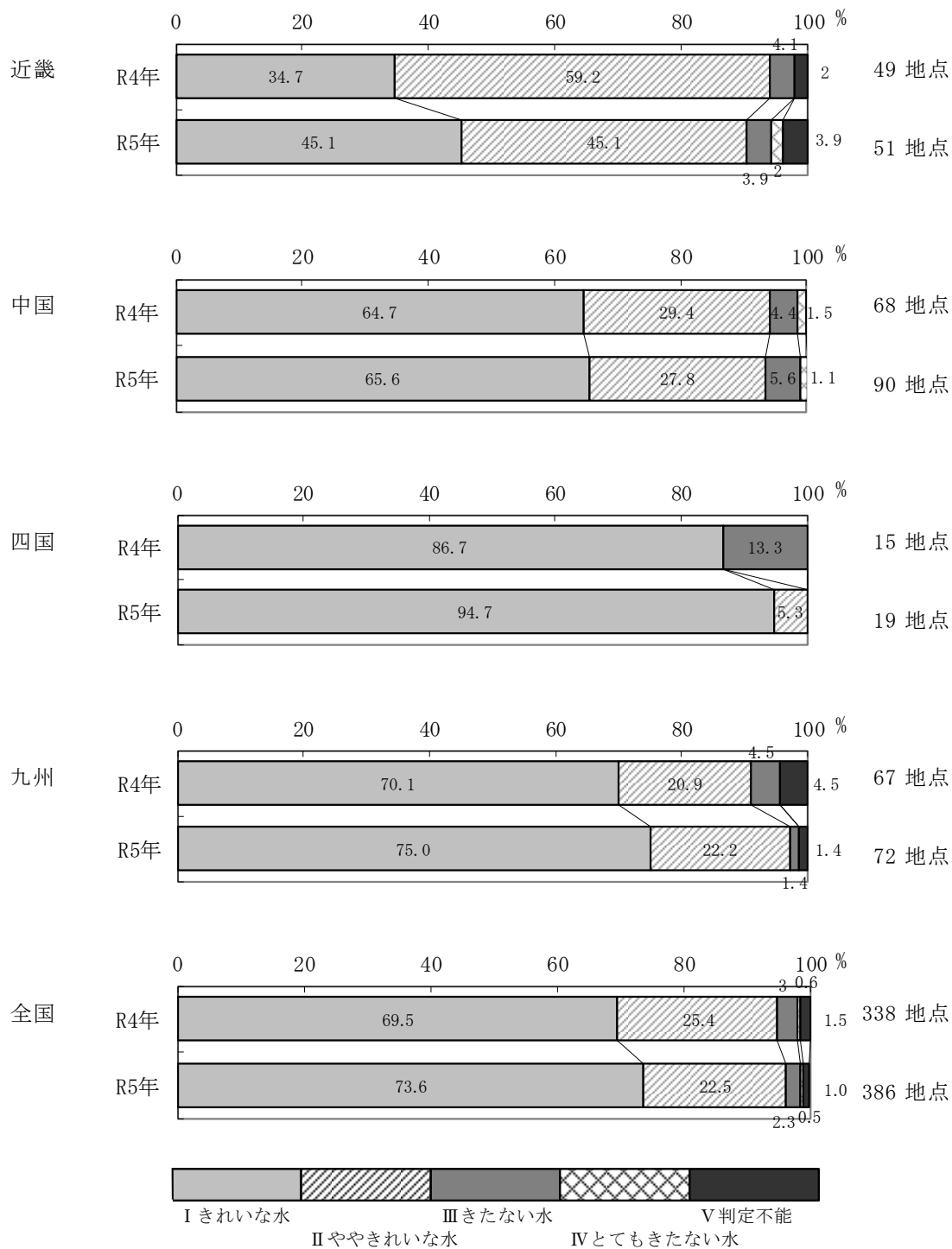
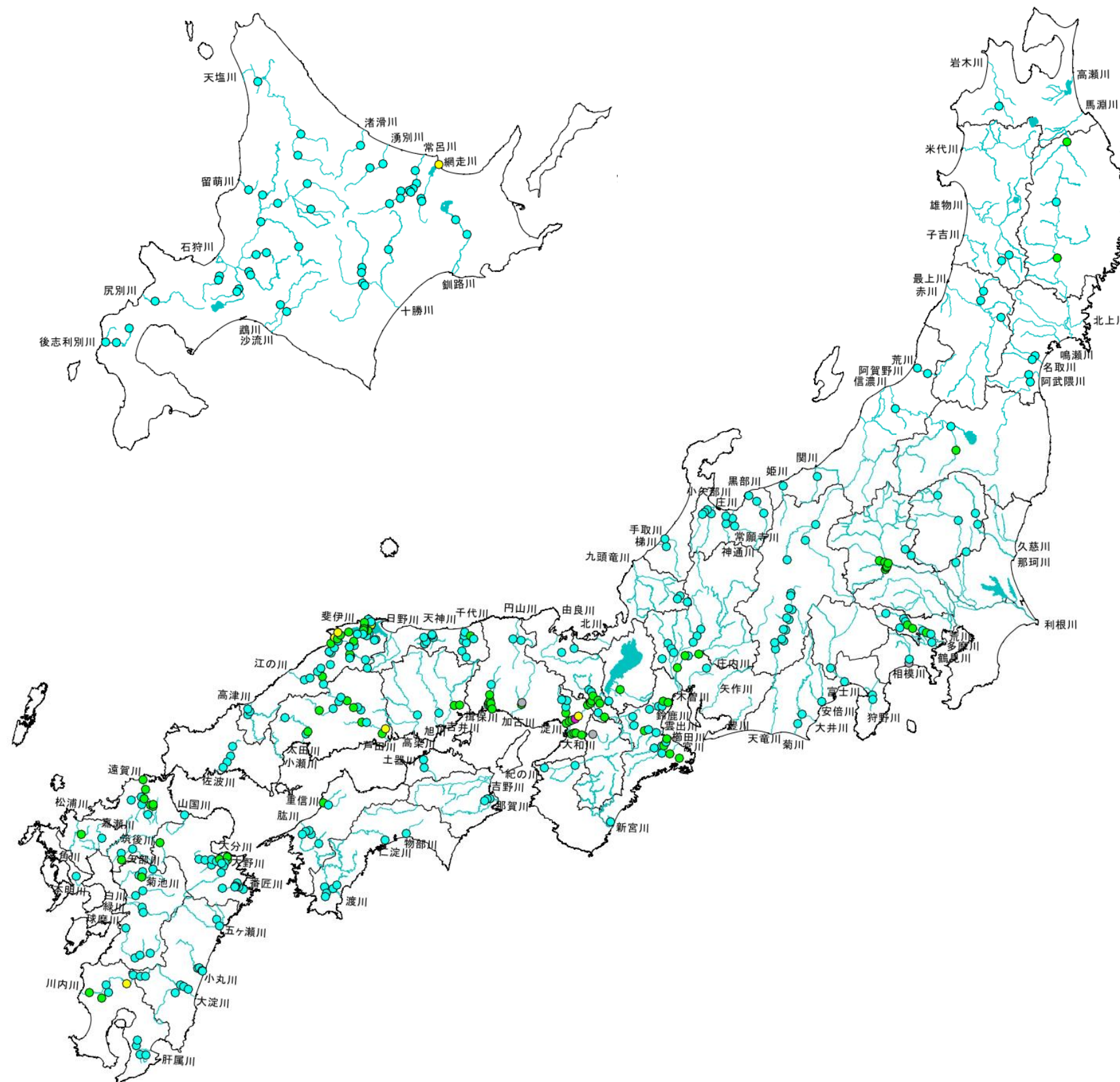
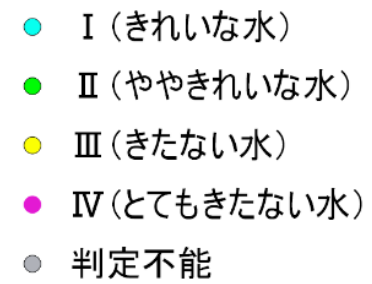


図- 24(2) 水生生物による水質調査結果（地点割合）

※地方別の値のとりまとめは、開発局及び各地方整備局の管内を集計単位とした。

また、水生生物における全地点の水質調査結果を図- 25に示す。





-64-

### (3) 身近な水環境の全国一斉調査

#### 1) 身近な水環境の全国一斉調査とは

河川や水辺など身近な水環境の保全や再生に関する市民の意識が高まる中、1980年代半ばから、市民や学校の子供たちによる身近な川の一斉調査が多摩川・荒川の流域や霞ヶ浦・琵琶湖の流域など全国各地で行われてきた。しかし、当初は調査の方法、項目の不統一、測定精度が保証されないなどの問題点があり、市民調査の有効活用は難しい状況であった。

統一的な調査マニュアルが作成され、これに基づいた一斉調査として「身近な水環境の全国一斉調査」が実施されるようになったのは平成16年からであり、その後毎年、市民団体等が協働で全国の河川や水辺など身近な水環境の水質を一斉に調査し、「全国水環境マップ」としてとりまとめた結果を公表している。

#### 2) 調査のまとめ

令和5年の調査の概要は以下のとおりである。

表- 28 身近な水環境の全国一斉調査の概要

|       | 全国統一日に<br>実施された調査     | 国内で実施された<br>全ての調査   | 備考               |
|-------|-----------------------|---------------------|------------------|
| 調査日   | 令和5年6月4日(日)<br>を中心に実施 | 令和5年5月14日<br>～7月14日 | —                |
| 参加団体数 | 364団体<br>(個人参加含む)     | 752団体               | 令和4年は<br>660団体   |
| 調査地点数 | 1,845地点               | 5,372地点             | 令和4年は<br>5,183地点 |

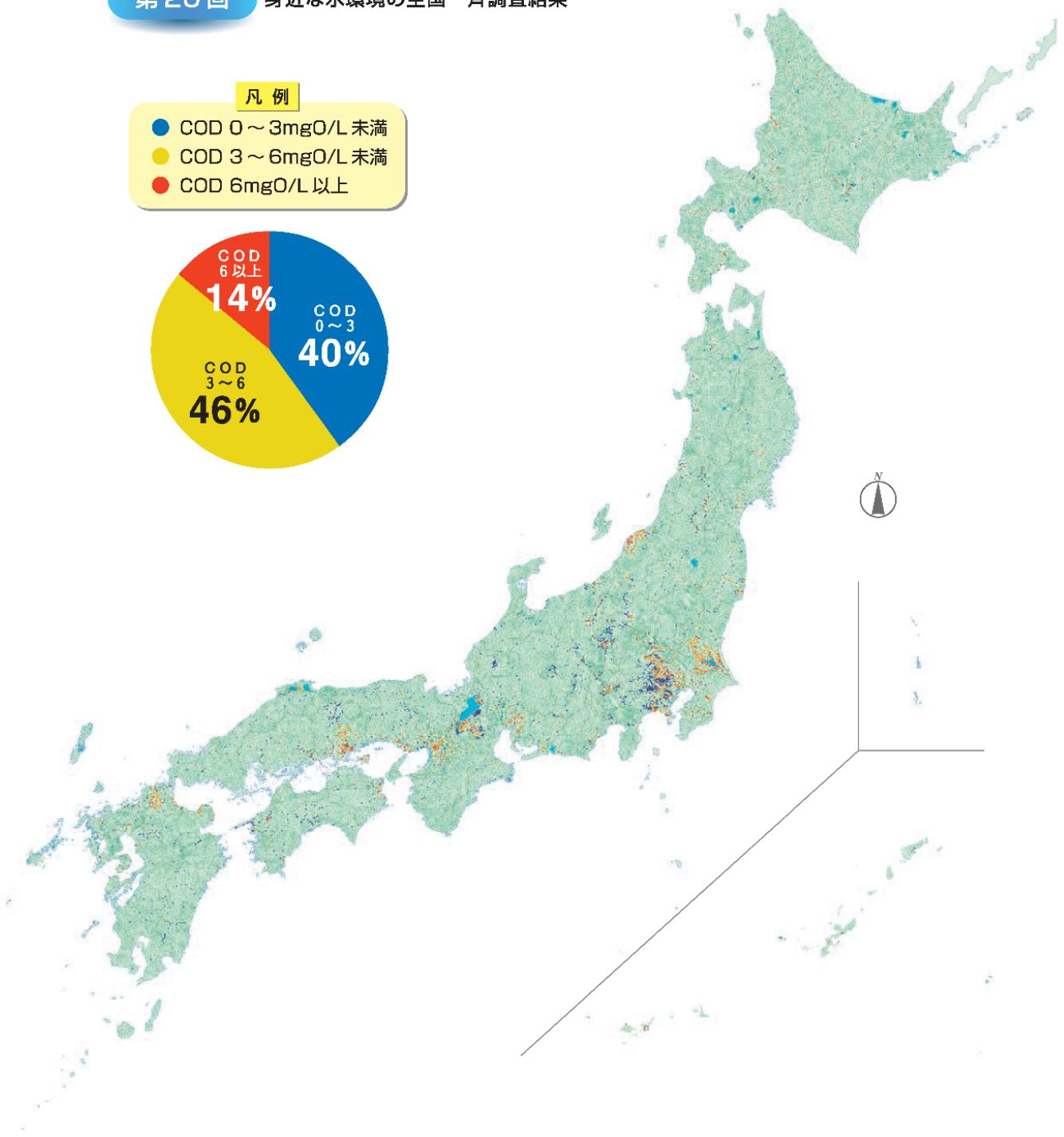
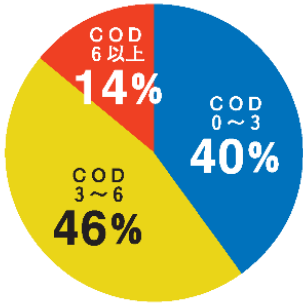
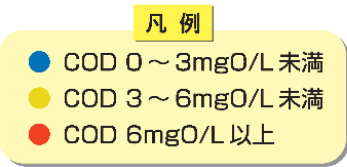
令和5年は、新型コロナウイルスが5類になったが感染状況が収束は見えておらず、感染予防対策を行いながらの調査となった。結果、参加団体のうち新規団体が152団体と多くのエントリーがあった。

全国の水質調査の結果は、COD0～3mg/L未満の地点が40%、3～6mg/L未満の地点が46%、6mg/L以上の地点が14%という結果となった。

令和5年の全国水環境マップを図- 26に示す。

2023全国水環境マップ

第 20 回 身近な水環境の全国一斉調査結果



2004全国水環境マップ

第 1 回 身近な水環境の全国一斉調査結果  
水質調査の結果と分布

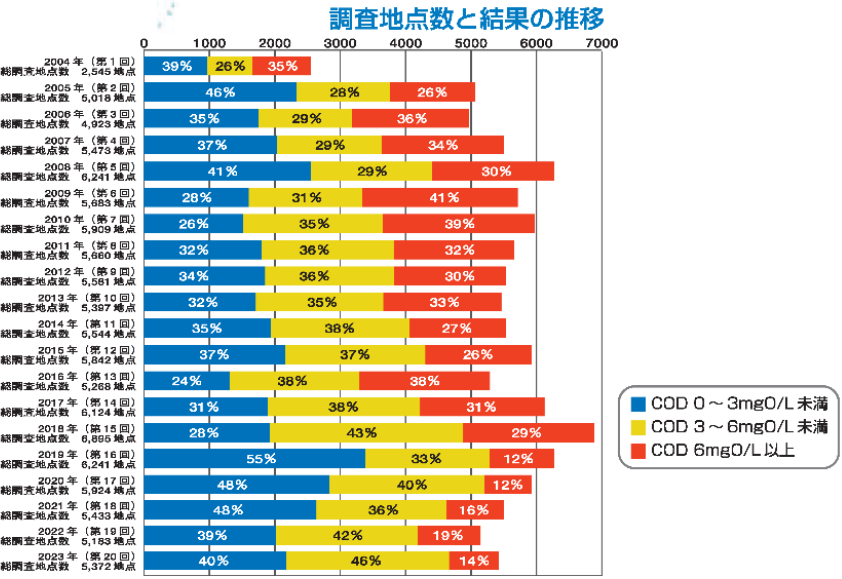
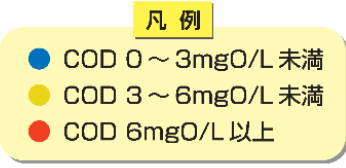


図- 26 全国水環境マップ