

## 2. 底生動物調査





## 2. 底生動物調査

### 2.1 底生動物調査結果の概要

#### (1) 確認種

今回とりまとめを行った一級河川 29 水系 34 河川（直轄管理区間 31 河川、指定区間 3 河川）および二級河川 1 水系 1 河川で確認された底生動物は、貝類等の軟体動物、ミミズ等の環形動物およびエビ類、昆虫類等の節足動物等 65 目 306 科 1128 種でした（計数方法は平成 28 年度版河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル（pⅢ-39）に準拠）。なお一級河川のうち、国土交通大臣が管理者となる区間を直轄管理区間、都道府県知事が管理者となる区間を指定区間と呼びます。

確認種数が最も多かった河川は、球磨川の 501 種、次いで山国川の 444 種、松浦川の 355 種であり、いずれも九州地方の河川でした。

#### (2) 重要種<sup>注1)</sup>

今回とりまとめを行った一級河川 29 水系 34 河川（直轄管理区間 31 河川、指定区間 3 河川）および二級河川 1 水系 1 河川で確認された重要種は、環境省版レッドリストで絶滅危惧Ⅰ類に指定されているシマヘナタリガイ、クロヘナタリガイ、サキグロタマツメタガイ、センベシアワモチ、ササゲミミエガイ、イチョウシラトリ、アゲマキガイ、絶滅危惧ⅠA 類に指定されているフタツトゲテッポウエビ、絶滅危惧ⅠB 類に指定されているカワシンジュガイ、カラスガイ、キュウシュウササノハガイ、アリアケカワゴカイ、アヤスジミゾドロムシ、絶滅危惧Ⅱ類に指定されているマルタニシ、メンカラスガイ、ウモレベンケイガニ、シオマネキ、ナゴヤサナエ、ゲンゴロウ、マルガタゲンゴロウ、コオナガミズスマシ等 156 種でした。

重要種の確認種数が最も多かった河川は、球磨川の 60 種、次いで山国川の 54 種、矢部川の 39 種であり、確認種と同様にいずれも九州地方の河川でした。重要種のうち、ゲンゴロウ類などの止水性の種については、近年減少していると言われていますが、河川敷はそれらの種にとって数少ない生息場として機能している可能性があります。

##### 注1) 重要種について

本資料においては、次の文献のいずれかに該当する種や亜種を重要種としました。

- ・「文化財保護法」の特別天然記念物および天然記念物。
- ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動植物種および緊急指定種。
- ・「環境省版レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）」（環境省レッドリスト 2020：令和 2 年 3 月 27 日報道発表資料）及び（環境省版海洋生物レッドリスト：平成 29 年 3 月 21 日報道発表資料）。

絶滅：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種。

野生絶滅：飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種。

絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種。

絶滅危惧ⅠA 類：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。

絶滅危惧ⅠB 類：ⅠA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

（注：底生動物の一部ではⅠA 類とⅠB 類を併せて「絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種」としている。）

絶滅危惧Ⅱ類：絶滅の危険が増大している種。

準絶滅危惧：現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種。

情報不足：評価するだけの情報が不足している種。

絶滅のおそれのある地域個体群：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

#### (3) 国外外来種<sup>注2)</sup>

##### 1) 国外外来種の確認状況

今回とりまとめを行った一級河川 29 水系 34 河川（直轄管理区間 31 河川、指定区間 3 河川）および二級河川 1 水系 1 河川で確認された国外外来種は、マツモトカイメン、アメリカツノウズムシ、スクミリングガイ、コモチカワツボ、サカマキガイ、カワヒバリガイ、ホンビノスガ

イ、アメリカフジツボ、フロリダマミズヨコエビ、チュウゴクスジエビ、アメリカザリガニ、トガリアメンボ等の 34 種でした。

国外外来種の確認種数が最も多かった河川は、関東地方の荒川（指定区間）と九州地方の遠賀川で 17 種、次いで中部地方の揖斐川と近畿地方の大和川で 16 種でした。

## 2) 特定外来生物等の確認状況

上記の国外外来種のうち、外来生物法が定める特定外来生物は、カワヒバリガイとウチダザリガニの 2 種、生態系被害防止外来種リスト掲載種として、緊急対策外来種は、カワヒバリガイ、ウチダザリガニ、アメリカザリガニの 3 種、重点対策外来種は、スクミリンゴガイの 1 種、その他の総合対策外来種は、コモチカワツボ、カラムシロ、ハブタエモノアラガイ、ムラサキイガイ、コウロエンカワヒバリガイ、タイワンシジミ、ホンビノスガイ、イガイダマシ、カニヤドリカンザシゴカイ、タテジマフジツボ、アメリカフジツボ、ヨーロッパフジツボ、フロリダマミズヨコエビの 13 種でした。

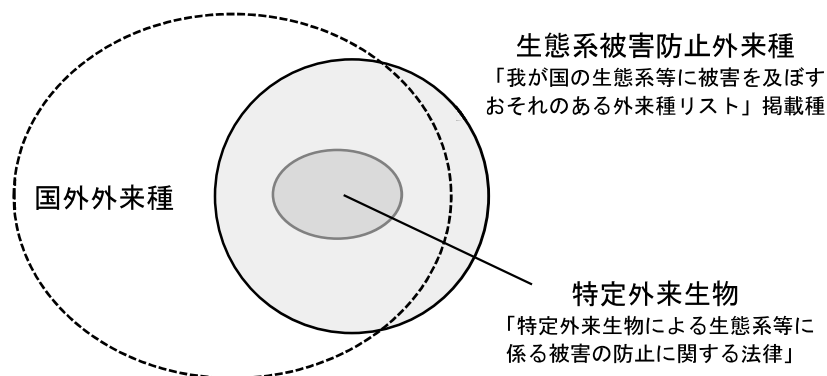
注 2) 国外外来種の選定基準について

- 1) 外来種とは、本来その生物が生息していない地域に貿易や人の移動等を介して意図的・非意図的に導入された種をいいます。外来種のうち、日本国外から持ち込まれた種を「国外外来種」といい、日本国内の種であっても本来その生物が生息していない地域に、他の場所から持ち込まれた種は「国内外来種」といいます。本資料における国外外来種とは、おおむね明治以降に人為的影響により侵入したと考えられる国外由来の動植物すべてを指し、侵入以後に国内に定着した種であるか否かの判断は、選定の際に考慮していません。
- 2) 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(2005 年 6 月 1 日施行)』により、輸入や飼養等が規制される生物(生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官なども含まれる)です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています。
- 3) 総合対策外来種は、「国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除（野外での取り除き、分布拡大の防止等）、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種」として選定されています。以下の 3 つに細分化されています。
  - (i) 緊急対策外来種  
「外来種被害防止行動計画」における対策の優先度の考え方にに基づき、被害の深刻度に関する基準<sup>\*1</sup>として①～④のいずれかに該当することに加え、対策の実効性、実行可能性として⑤に該当する種。特に緊急性が高く、特に、各主体がそれぞれの役割において、積極的に防除を行う必要がある。
  - (ii) 重点対策外来種  
「外来種被害防止行動計画」における対策の優先度の考え方にに基づき、被害の深刻度に関する基準<sup>\*1</sup>として①～④のいずれかに該当する種。甚大な被害が予想されるため、特に、各主体のそれぞれの役割における対策の必要性が高い。
  - (iii) その他の総合対策外来種

<sup>\*1</sup> 緊急対策外来種、重点対策外来種における対策の優先度の考え方

(被害の深刻度に関する基準)

- ① 生態系に係る潜在的な影響・被害が特に甚大
- ② 生物多様性保全上重要な地域に侵入・定着し被害をもたらす可能性が高い
- ③ 絶滅危惧種等の生息・生育に甚大な被害を及ぼす可能性が高い
- ④ 人の生命・身体や農林水産業等社会経済に対して甚大な被害を及ぼす（対策の実効性、実行可能性）
- ⑤ 防除手法が開発されている、又は開発される見込みがある等、一定程度の知見があり、対策の目標を立て得る



(参考) 国外外来種、生態系被害防止外来種、特定外来生物の関係

## 分類群別確認種數 (底生動物)

| No. | 門和名   | 綱和名    | 目和名      | 北海道     |     |     |     | 東北  |     |     |     | 関東   |     | 北陸  |     | 中部  |     |     |     | 近畿  |     |       |     | 中国  |     |     |     | 九州  |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |
|-----|-------|--------|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|
|     |       |        |          | 釧路川水系   |     | 岩木川 | 高瀬川 | 鳴瀬川 | 名取川 | 雄物川 | 子吉川 | 荒川水系 |     | 関川  | 神通川 | 大井川 | 矢作川 | 木曽川 | 長良川 | 揖斐川 | 鈴鹿川 | 大和川水系 |     | 紀の川 | 千代川 | 天神川 | 高津川 | 佐波川 | 遠賀川 | 山国川 | 矢部川 | 松浦川 | 菊池川 | 緑川  | 球磨川 | 五ヶ瀬川 | 合計  |     |      |
| 1   | 海綿動物門 | 普通海綿綱  |          | 0       | 0   | 0   | 2   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0    | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 0   | 2   | 0   | 0   | 0   | 3   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 5   | 0    | 6   |     |      |
| 2   | 扁形動物門 | 有棒状体綱  |          | 1       | 1   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 1    | 2   | 1   | 1   | 3   | 2   | 3   | 1   | 1   | 2   | 2     | 4   | 1   | 3   | 1   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 1   | 6    |     |     |      |
| 3   | 絨形動物門 | 無針綱    |          | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1    |     |     |      |
| 4   |       | 有針綱    |          | 0       | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1    | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1     | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1    |     |     |      |
| 5   |       | 不明綱    |          | 0       | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1    | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0     | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    |     |     |      |
| 6   | 扁形動物門 | 内肛綱    |          | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1    |     |     |      |
| 7   | 軟体動物門 | 多板綱    |          | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2    |     |     |      |
| 8   |       | 腹足綱    |          | 6       | 4   | 1   | 7   | 16  | 13  | 15  | 11  | 3    | 13  | 10  | 15  | 11  | 8   | 15  | 17  | 17  | 20  | 25    | 11  | 4   | 7   | 24  | 9   | 13  | 10  | 30  | 21  | 51  | 29  | 46  | 26  | 23   | 50  | 14  | 107  |
| 9   |       | 二枚貝綱   |          | 2       | 3   | 1   | 7   | 9   | 11  | 11  | 5   | 2    | 12  | 11  | 4   | 2   | 1   | 8   | 13  | 4   | 15  | 17    | 3   | 1   | 1   | 13  | 3   | 3   | 5   | 17  | 15  | 24  | 13  | 26  | 3   | 5    | 19  | 9   | 71   |
| 10  | 環形動物門 | ミミズ綱   |          | 0       | 0   | 0   | 4   | 4   | 6   | 15  | 2   | 4    | 11  | 21  | 6   | 8   | 2   | 8   | 11  | 5   | 10  | 11    | 2   | 0   | 0   | 11  | 5   | 2   | 5   | 21  | 11  | 31  | 15  | 21  | 7   | 9    | 23  | 8   | 64   |
| 11  |       |        |          | 11      | 5   | 2   | 13  | 11  | 16  | 21  | 20  | 9    | 13  | 18  | 25  | 18  | 9   | 32  | 13  | 16  | 20  | 13    | 39  | 5   | 8   | 14  | 12  | 8   | 12  | 9   | 18  | 26  | 3   | 14  | 16  | 7    | 29  | 11  | 49   |
| 12  |       | ヒル綱    |          | 4       | 1   | 0   | 2   | 8   | 2   | 4   | 8   | 2    | 4   | 5   | 3   | 5   | 5   | 7   | 4   | 4   | 8   | 4     | 7   | 4   | 7   | 5   | 5   | 8   | 4   | 4   | 5   | 5   | 3   | 4   | 6   | 5    | 9   | 3   | 18   |
| 13  | 鼠口動物門 | 不明綱    |          | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 1   |      |
| 14  | 節足動物門 | 顎脚綱    |          | 0       | 0   | 0   | 1   | 1   | 2   | 3   | 0   | 1    | 4   | 5   | 0   | 0   | 0   | 0   | 4   | 3   | 2   | 4     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 2   | 4   | 4   | 3   | 2   | 2    | 4   | 3   | 9    |
| 15  |       | 軟甲綱    |          | 7       | 7   | 5   | 22  | 28  | 27  | 41  | 15  | 20   | 32  | 21  | 23  | 24  | 17  | 32  | 39  | 26  | 45  | 56    | 12  | 7   | 11  | 53  | 24  | 25  | 26  | 58  | 48  | 73  | 54  | 60  | 52  | 42   | 73  | 68  | 165  |
| 16  |       | 昆虫綱    | カゲロウ目    | 31      | 32  | 28  | 33  | 6   | 40  | 39  | 43  | 40   | 38  | 19  | 30  | 43  | 35  | 40  | 39  | 43  | 42  | 38    | 30  | 27  | 19  | 43  | 39  | 45  | 36  | 41  | 36  | 44  | 31  | 39  | 34  | 45   | 46  | 37  | 72   |
| 17  |       |        | トンボ目     | 5       | 5   | 1   | 8   | 15  | 14  | 10  | 25  | 8    | 21  | 13  | 16  | 15  | 16  | 19  | 16  | 20  | 22  | 22    | 21  | 16  | 18  | 22  | 20  | 25  | 14  | 19  | 23  | 14  | 17  | 15  | 21  | 29   | 26  | 16  | 65   |
| 18  |       |        | カワガラム目   | 10      | 10  | 12  | 3   | 1   | 8   | 10  | 16  | 10   | 12  | 1   | 10  | 14  | 15  | 10  | 10  | 11  | 16  | 12    | 2   | 8   | 3   | 14  | 12  | 12  | 9   | 9   | 10  | 8   | 3   | 5   | 5   | 10   | 18  | 12  | 34   |
| 19  |       |        | カメムシ目    | 8       | 5   | 2   | 8   | 15  | 10  | 6   | 14  | 3    | 13  | 2   | 7   | 11  | 5   | 9   | 5   | 8   | 15  | 13    | 11  | 4   | 2   | 17  | 6   | 16  | 4   | 5   | 15  | 5   | 3   | 5   | 9   | 9    | 14  | 4   | 45   |
| 20  |       |        | ヘビトンボ目   | 1       | 1   | 0   | 1   | 0   | 3   | 2   | 3   | 1    | 2   | 0   | 0   | 2   | 3   | 0   | 1   | 1   | 3   | 2     | 0   | 1   | 2   | 2   | 0   | 0   | 2   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1    | 1   | 2   | 5    |
| 21  |       |        | アミメカゲロウ目 | 0       | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0     | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 2   |      |
| 22  |       |        | トビケラ目    | 27      | 32  | 36  | 12  | 11  | 29  | 24  | 42  | 25   | 29  | 17  | 13  | 32  | 23  | 39  | 28  | 30  | 34  | 27    | 18  | 19  | 13  | 34  | 34  | 47  | 35  | 38  | 26  | 42  | 22  | 26  | 28  | 30   | 49  | 29  | 104  |
| 23  |       |        | チャウ目     | 0       | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0     | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2    | 0   | 4   |      |
| 24  |       |        | ハエ目      | 45      | 39  | 43  | 41  | 36  | 64  | 58  | 90  | 50   | 63  | 47  | 53  | 69  | 56  | 74  | 50  | 54  | 60  | 60    | 69  | 30  | 36  | 59  | 50  | 70  | 43  | 35  | 63  | 85  | 30  | 62  | 52  | 36   | 90  | 45  | 180  |
| 25  |       |        | コウチュウ目   | 15      | 13  | 11  | 8   | 16  | 28  | 21  | 35  | 14   | 19  | 7   | 16  | 28  | 16  | 26  | 12  | 18  | 30  | 22    | 17  | 10  | 8   | 24  | 21  | 38  | 13  | 22  | 25  | 21  | 17  | 20  | 23  | 22   | 37  | 18  | 104  |
| 26  |       |        | ハチ目      | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 1   |      |
| 27  | 腕足動物門 | ホウキムシ綱 |          | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 1   |      |
| 28  |       | 腕足綱    |          | 0       | 0   | 0   | 1   | 0   | 2   | 1   | 1   | 0    | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 4   | 1   | 0   | 0   | 0     | 4   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1    | 0   | 0   | 4    |
| 29  | 苔虫動物門 | 被膜綱    |          | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 2   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 2   |      |
| 30  |       | 裸喉綱    |          | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 1   |      |
| 31  |       | 不明綱    |          | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 1   |      |
| 32  | 棘皮動物門 | ナマコ綱   |          | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 1   |      |
| 33  | 脊索動物門 | ホヤ綱    |          | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0   | 1   |      |
|     |       |        |          | 173     | 158 | 143 | 177 | 180 | 281 | 285 | 335 | 195  | 294 | 200 | 223 | 286 | 214 | 336 | 265 | 262 | 347 | 338   | 260 | 138 | 139 | 341 | 244 | 319 | 220 | 317 | 331 | 444 | 249 | 355 | 293 | 279  | 501 | 281 | 1128 |
|     |       |        |          | 河川別確認種数 |     | 264 |     | 519 |     | 338 |     | 345  |     | 468 |     | 518 |     | 783 |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |
|     |       |        |          | 地方別確認種数 |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |

注1)底生動物は種数が多いため、確認種一覧の代わりに分類群別確認種数を示した。

注2)種数の計数は「平成28年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル [河川版] (平成28年1月改訂)」に準拠して行った。

注3) 紐形動物門および苔虫動物門の不明綱は、上記の計数方法では種数に計数しないことがあるため単純合計と一致しない場合がある。

注4)河川名の下の△は指定区間を、※は二級河川を示す。

# 重要種一覧 (底生動物) その1

| No. | 目 和 名    | 科 和 名      | 種 和 名         | 文化財保存法<br>種の保存法 | 北海道<br>網走川水系 | 東北<br>岩木川水系 | 関東<br>荒川水系 | 北陸<br>神通川 | 中部<br>木曽川水系 | 近畿<br>大和川水系 | 中国<br>高津川 | 九州<br>遠賀川 | 確認河川数 |
|-----|----------|------------|---------------|-----------------|--------------|-------------|------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------|
| 1   | カサガイ目    | ユキノカサガイ科   | ツボミガイ         | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 2     |
| 2   | 古鰓目      | ニシキワズガイ科   | イボキヤゴ         | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 3   | アマオブネガイ目 | アマオブネガイ科   | ヒロキチカノコガイ     | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 10    |
| 4   |          | ユキスズメガイ科   | ミヤコドリガイ       | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 5     |
| 5   | 新生物目     | タニシ科       | マルタニシ         | 絶滅危惧Ⅰ類          |              |             |            |           |             |             |           |           | 8     |
| 6   |          |            | オオタニシ         | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 2     |
| 7   |          | オニゾノガイ科    | コガツノブエガイ      | 絶滅危惧Ⅱ類          |              |             |            |           |             |             |           |           | 2     |
| 8   |          | ウミニナ科      | ウミニナ          | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 5     |
| 9   |          | トガワニナ科     | タケノコガワニナ      | 絶滅危惧Ⅱ類          |              |             |            |           |             |             |           |           | 2     |
| 10  |          | カワニナ科      | クロガワニナ        | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 3     |
| 11  |          | キバウミニナ科    | フトヘナタリガイ      | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 5     |
| 12  |          |            | シマヘナタリガイ      | 絶滅危惧Ⅰ類          |              |             |            |           |             |             |           |           | 3     |
| 13  |          |            | クロヘナタリガイ      | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 4     |
| 14  |          |            | ヘナタリガイ        | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 4     |
| 15  |          |            | カワアザガイ        | 準絶滅危惧Ⅱ類         |              |             |            |           |             |             |           |           | 8     |
| 16  |          | ワカウラツボ科    | カワウラツボ        | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 17  |          |            | ウチノミツボ        | 絶滅危惧Ⅱ類          |              |             |            |           |             |             |           |           | 4     |
| 18  |          |            | ササナミツボ        | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 3     |
| 19  |          |            | ワカウラツボ        | 絶滅危惧Ⅱ類          |              |             |            |           |             |             |           |           | 7     |
| 20  |          | カワサシシヨウガイ科 | クリイロカワサシシヨウガイ | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 3     |
| 21  |          |            | ツバカワサシシヨウガイ   | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 2     |
| 22  |          |            | イヨカワサシシヨウガイ   | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 3     |
| 23  |          |            | ヒナカササシシヨウガイ   | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 15    |
| 24  |          |            | ワシガワサシシヨウガイ   | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 10    |
| 25  |          |            | アズキカワサシシヨウガイ  | 絶滅危惧Ⅱ類          |              |             |            |           |             |             |           |           | 3     |
| 26  |          | エゾマメタニシ科   | ヒメマルマメタニシ     | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 27  |          |            | エゾマメタニシ       | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 28  |          | ミズゴマツボ科    | エドガワミズゴマツボ    | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 10    |
| 29  |          |            | ミズゴマツボ        | 絶滅危惧Ⅱ類          |              |             |            |           |             |             |           |           | 5     |
| 30  |          |            | エゾミズゴマツボ      | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 31  |          | イソコハクガイ科   | シラギガイ         | 準絶滅危惧Ⅱ類         |              |             |            |           |             |             |           |           | 3     |
| 32  |          |            | サギツボ          | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 33  |          | タマガイ科      | サギツボ          | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 34  |          | ミズシタダミ科    | ミズシタダミ        | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 35  |          | イトカケガイ科    | クレハガイ         | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 36  |          | ムシロガイ科     | カニノテムシロガイ     | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 37  |          | カタマガイ科     | コマツツツラガイ      | 準絶滅危惧Ⅱ類         |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 38  |          |            | コヤツツラガイ       | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 39  |          | ブドウガイ科     | カミシシカイコガイ     | 準絶滅危惧Ⅱ類         |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 40  |          | フタマイマイ科    | ウミマイマイ        | 準絶滅危惧Ⅱ類         |              |             |            |           |             |             |           |           | 1     |
| 41  | 汎有群目     | トウガタガイ科    | シガヤスイトカケガイ    | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 3     |
| 42  |          |            | スカルミクシケレガイ    | 準絶滅危惧           |              |             |            |           |             |             |           |           | 3     |
| 43  |          | イソアワモチ科    | センペイアワモチ      | 準絶滅危惧Ⅱ類         |              |             |            |           |             |             |           |           | 2     |
| 44  |          | オカミミガイ科    | ナラビオカミミガイ     | 準絶滅危惧Ⅱ類         |              |             |            |           |             |             |           |           | 7     |
| 45  |          |            | オカミミガイ        | 準絶滅危惧Ⅱ類         |              |             |            |           |             |             |           |           | 8     |

注1)河川名の下のはは指定区間を、※は二級河川を示す。  
注2)種数の計数は「平成28年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル」[河川版]（平成28年1月 改訂）に準拠して行った。

凡 例

文化財保護法

国指定特別天然記念物、天然記念物

種の保存法「絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律」

国内希少野生動物種および緊急指定種

環境省版レッドリスト「環境省版レッドリスト（絶滅のおそれのある野生動物種のリスト）」（環境省レッドリスト2020：令和2年3月27日報道発表資料）

及び「環境省版水生生物レッドリスト：平成29年3月21日報道発表資料」の掲載種

池淵：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種

絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種

絶滅危惧Ⅱ類：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種

絶滅危惧Ⅲ類：ⅠⅡ類とはではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高い種

準絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危険が増大している種

準絶滅危惧Ⅱ類：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種

情報不足：評価するための情報が不足している種

地域個体群：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

重要種一覧 (底生動物) その2

| No. | 目和名      | 科和名          | 種和名          | 文化財<br>保存法 | 種の<br>保存法 | 環境省版レッドリスト | 北海道<br>細砂川水系<br>後志<br>利別川 | 東北<br>岩木川<br>高瀬川<br>鳴瀬川<br>雄取川<br>子吉川 | 関東<br>荒川水系<br>荒川<br>荒川<br>荒川 | 北陸<br>神通川<br>関川 | 中部<br>木曽川水系<br>矢作川<br>大井川<br>神通川 | 近畿<br>大和川水系<br>初瀬川<br>大和川<br>他 | 中国<br>紀の川<br>天神川<br>高津川<br>佐波川<br>山国川<br>矢部川<br>松浦川<br>菊池川<br>緑川 | 九州<br>五ヶ瀬川<br>珠磨川 | 確認<br>河川<br>数 |
|-----|----------|--------------|--------------|------------|-----------|------------|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| 46  | 汎有鱗目     | オカミミガイ科      | クリイロコミミガイ    |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 4             |
| 47  |          | キヌカツギハヤシノミガイ |              |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 4             |
| 48  |          | コシダカヒメモノアラガイ |              |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 10            |
| 49  |          | イグチモノアラガイ    |              |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 50  |          | モノアラガイ       |              |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 22            |
| 51  |          | ヒラマキガイ科      | ヒラマキガイ       |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 11            |
| 52  |          |              | ミズコハクガイ      |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 53  |          |              | トウキョウヒラマキガイ  |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 4             |
| 54  |          |              | クルマヒラマキガイ    |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 6             |
| 55  |          |              | ヒラマキガイモドキ    |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 9             |
| 56  | フネガイ目    | フネガイ科        | ハイガイ         |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 57  |          | サンカクサルボウ科    | ササガミエガイ      |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 58  | ウツイスガイ目  | イタボカキ科       | スミノエガキ       |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 59  |          |              | シカメガキ        |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 60  | インシガイ目   | カワシシガイ科      | カワシシガイ       |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 2             |
| 61  |          | インシガイ科       | カラスガイ        |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 2             |
| 62  |          |              | メンカラスガイ      |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 63  |          |              | ヨコハマシシガイ     |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 2             |
| 64  |          |              | ヨサノハガイ       |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 2             |
| 65  |          |              | キエウシユウサノハガイ  |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 2             |
| 66  |          |              | マツカサガイ広域分布種  |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 2             |
| 67  |          |              | マツカサガイ単独固有種  |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 68  | マルスダレガイ目 | ウロコガイ科       | ニッポンシマアゲマキガイ |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 69  |          | ガンツギ科        | カタツギ         |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 3             |
| 70  |          | フナカタガイ科      | ウネナシシトマヤガイ   |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 13            |
| 71  |          | シジミ科         | ヤマシジミ        |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 19            |
| 72  |          |              | マシジミ         |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 2             |
| 73  |          | マルスダレガイ科     | ハマグリ         |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 3             |
| 74  |          | ハナグモリ科       | ハナグモリガイ      |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 75  |          | ニッコウガイ科      | テリガクラガイ      |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 4             |
| 76  |          |              | ユウシオガイ       |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 5             |
| 77  |          | シオサザナミ科      | イチョウシラトリ     |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 78  |          |              | ハサクラガイ       |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 4             |
| 79  |          | オチハガイ科       | オチハガイ        |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 4             |
| 80  |          | ナタマメガイ科      | アゲマキガイ       |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 81  |          | チドリマスオ科      | クラハガイ        |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 4             |
| 82  |          | カワボトギス科      | マゴコロガイ       |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 2             |
| 83  | 異鰐鰂目     | オキナガイ科       | オキナガイ        |            |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 84  | サンバゴガイ目  | ゴガイ科         | アリアケカワゴガイ    |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 85  |          |              | イトミビル        |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 17            |
| 86  | 吻鯉目      | ヒラタビル科       | ミドリビル        |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 7             |
| 87  |          |              | イボビル         |            |           | 情報不足       |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 5             |
| 88  | フジツボ目    | フジツボ科        | サラサフジツボ      |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 1             |
| 89  | ワラジムシ目   | スナホリムシ科      | ヒガタスナホリムシ    |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 6             |
| 90  | エビ目      | テッポウエビ科      | ハンソソテッポウエビ   |            |           | 増殖減危惧      |                           |                                       |                              |                 |                                  |                                |                                                                  |                   | 2             |

注1)河川名の下のは指定区間を、※は二級河川を示す。  
注2)種数の計数は「平成28年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル」に準拠して行った。

凡 例

文化財保護法

国指定特別天然記念物、天然記念物

種の保存法「絶滅のおそれのある野生動物植物の種の保存に関する法律」

国内希少野生動物植物種および緊急指定種

環境省版レッドリスト「環境省版レッドリスト（絶滅のおそれのある野生動物の種のリスト）」（環境省レッドリスト2020：令和2年3月27日報道発表資料）

及び「環境省版野生動物レッドリスト：平成29年3月21日報道発表資料」の掲載種

絶滅：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種

絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種

絶滅危惧Ⅱ類：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種

絶滅危惧Ⅲ類：絶滅の危険が増大している種

準絶滅危惧：現時点では絶滅の危険性は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧Ⅰ類」に移行する可能性がある種

情報不足：評価するための情報が不足している種

地域個体群：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群



重要種一覧（底生動物）その4

| No. | 目 和 名     | 科 和 名     | 種 和 名        | 文化財<br>保 存 法 | 種 の 保 存 法 | 環境省版レッドリスト | 北海道       |          | 東北  |     |     | 関東  |     | 北陸      | 中部  |         |          | 近畿  |     | 中国  |           |  | 九州  |     |     |     |     |     | 確認<br>河川<br>数 |     |     |     |     |      |      |
|-----|-----------|-----------|--------------|--------------|-----------|------------|-----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|---------|----------|-----|-----|-----|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|------|------|
|     |           |           |              |              |           |            | 細砂川水系     |          | 岩木川 | 高瀬川 | 鳴瀬川 | 名取川 | 雄物川 |         | 子吉川 | 荒川水系    |          | 神通川 | 大井川 | 矢作川 | 木曾川水系     |  | 大和川 | 紀の川 | 千代川 | 天神川 | 高津川 | 佐賀川 |               | 山国川 | 矢部川 | 松浦川 | 菊池川 | 緑磨瀬川 | 五ヶ瀬川 |
|     |           |           |              |              |           |            | 後志<br>利別川 | 釧路川<br>△ |     |     |     |     |     | 荒川<br>△ |     | 荒川<br>△ | 大津川<br>※ |     |     |     | 初瀬川<br>他△ |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      |      |
| 136 | コウチウ目（雑目） | ゲンゴロウ科    | コガタノガゲンゴロウ   |              |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 7    |
| 137 |           |           | マルガタゲンゴロウ    |              |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 3    |
| 138 |           |           | アンピンチビゲンゴロウ  |              |           | 情報不足       |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 1    |
| 139 |           |           | キベリクロヒメゲンゴロウ |              |           | 準絶滅危惧      |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 2    |
| 140 |           |           | キボシツブゲンゴロウ   |              |           | 準絶滅危惧      |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 1    |
| 141 |           |           | キベリマメゲンゴロウ   |              |           | 準絶滅危惧      |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 15   |
| 142 |           | ミズスマシ科    | オオミズスマシ      |              |           | 準絶滅危惧      |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 2    |
| 143 |           |           | ツマキレオナガミズスマシ |              |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 1    |
| 144 |           |           | コナガミズスマシ     |              |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 9    |
| 145 |           |           | エゾコナガミズスマシ   |              |           | 準絶滅危惧      |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 3    |
| 146 |           | コガシラミズムシ科 | クロボシコガシラミズムシ |              |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 2    |
| 147 |           |           | クビボシコガシラミズムシ |              |           | 情報不足       |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 4    |
| 148 |           |           | マダラコガシラミズムシ  |              |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 1    |
| 149 |           | ガムシ科      | スジヒラタガムシ     |              |           | 準絶滅危惧      |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 7    |
| 150 |           |           | コガムシ         |              |           | 情報不足       |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 4    |
| 151 |           |           | ガムシ          |              |           | 準絶滅危惧      |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 1    |
| 152 |           | ヒメドロムシ科   | アヤスジミゾドロムシ   |              |           | 絶滅危惧ⅠB類    |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 20   |
| 153 |           |           | ヨコミゾドロムシ     |              |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 10   |
| 154 |           |           | ケスジドロムシ      |              |           | 絶滅危惧Ⅱ類     |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 1    |
| 155 | ハチ目（膜翅目）  | ヒメバチ科     | ミズバチ         |              |           | 情報不足       |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 1    |
| 156 | 舌蟻目       | シヤミセンガイ科  | ミドリシヤミセンガイ   |              |           | 情報不足       |           |          |     |     |     |     |     |         |     |         |          |     |     |     |           |  |     |     |     |     |     |     |               |     |     |     |     |      | 1    |
|     |           |           |              |              |           | 河川別確認種数    |           | 38       |     | 15  |     | 16  |     | 59      |     | 33      |          | 54  |     | 108 |           |  |     |     |     |     |     | 156 |               |     |     |     |     |      |      |
|     |           |           |              |              |           | 地方別確認種数    |           | 10       |     | 15  |     | 16  |     | 59      |     | 33      |          | 54  |     | 108 |           |  |     |     |     |     |     | 156 |               |     |     |     |     |      |      |

注1)河川名の下の△は指定区間を、※は二級河川を示す。

注2)種数の計数は「平成28年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル〔河川版〕（平成28年1月 改訂）」に準拠して行った。

凡 例

文化財保護法

国指定特別天然記念物、天然記念物

種の保存法「絶滅のおそれのある野生動物植物の種の保存に関する法律」

国内希少野生動物植物種および緊急指定種

環境省版レッドリスト「環境省版レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）」（環境省レッドリスト2020：令和2年3月27日報道発表資料）

及び（環境省版野生生物レッドリスト：平成29年3月21日報道発表資料）の掲載種

絶滅：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種

絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種

絶滅危惧Ⅱ類：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種

準絶滅危惧Ⅲ類：ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高い種

準絶滅危惧Ⅳ類：絶滅の危険が増大している種

情報不足：評価するだけの情報が不足している種

地域個体群：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

国外外来種一覽(底生動物)

| No. | 目名          | 科名        | 種名                 | 特定外来生物及び生態系被害防止外来種リスト | 北海道              | 東北                  | 関東               | 北陸                       | 中部                | 近畿                  | 中国           | 九州                                                                              |
|-----|-------------|-----------|--------------------|-----------------------|------------------|---------------------|------------------|--------------------------|-------------------|---------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|     |             |           |                    |                       | 後志<br>釧路川<br>別子川 | 釧路川水系<br>細路川<br>大井川 | 荒川<br>荒川△<br>子吉川 | 高瀬川<br>鳴瀬川<br>名取川<br>雄物川 | 岩木川<br>荒川△<br>神奈川 | 矢作川<br>木曽川水系<br>鈴鹿川 | 大和川<br>初瀬川他△ | 紀の川<br>千代川<br>天神川<br>高津川<br>佐波川<br>遠賀川<br>山国川<br>矢部川<br>松浦川<br>菊池川<br>緑川<br>球磨川 |
| 1   | ハラカメシ目      | タヌキ科      | マツモトカイメン           |                       |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 2   | 三岐鰯目        | サンアカアゲハ目  | アメリカツノウスムシ         |                       |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 3   |             | カルナテラ科    | アメリカナミウスムシ         |                       |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 4   | 尾鰭目         | リンゴガイ科    | シマズウダシ             |                       |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 5   | 新生鰓足目       | ミズゴボ科     | コモチカワツボ            | 総合対策(重点)              |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 6   |             | ミズゴボ科     | トライミスゴボツボ          | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 7   |             | ムシロガイ科    | カラムシロ              | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 8   |             | モノアラガイ科   | コンシダヒメモノアラガイ       | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 9   | 汎有脚目        | サカマキガイ科   | サカマキガイ             |                       |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 10  |             | ヒラマキガイ科   | ヒロマキミズマイマイ         |                       |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 11  |             | ヒラマキガイ科   | カワヒバリガイ            |                       |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 12  |             | ヒラマキガイ科   | ムラサキガイ             |                       |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 13  | イガイ目        | イガイ科      | ウロエンカワヒバリガイ        | 特定・総合対策(緊急)           |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 14  |             |           | タイワンシジミ            | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 15  | マルスダレガイ目    | シジミ科      | ホニベノスガイ            | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 16  |             | マルスダレガイ科  | クチャネガイ             | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 17  |             | カワホトトギス科  | ヒラキダシ              | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 18  |             | カワホトトギス科  | ヒラキダシ              | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 19  | オオノガイ目      | クチャネガイ科   | ヒラキダシ              | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 20  | ケヤリムシ目      | カンザシゴカイ科  | ヒラキダシ              | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 21  | ツリミズ目       | カイヨウミズミズ科 | Epherris saltensis | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 22  | フジツボ目       | フジツボ科     | アメリカフジツボ           | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 23  |             |           | アメリカフジツボ           | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 24  |             |           | ヨーロッパフジツボ          | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 25  | ヨコエビ目       | ドロクダシ科    | トンガリドロクダシ          | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 26  |             | マミズヨコエビ科  | フロリダマミズヨコエビ        | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 27  | エビ目         | ヌマエビ科     | シチュウエビ             | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 28  |             | テナガエビ科    | チェウゴクスジェビ          | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 29  |             | ザリガニ科     | ウチダザリガニ            | 総合対策(その他)             |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 30  |             | アメリカザリガニ科 | アメリカザリガニ           | 総合対策(緊急)              |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 31  | カメムシ目(半翅目)  | アメリア科     | トガリアメンボ            | 総合対策(緊急)              |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 32  | ハエ目(双翅目)    | ミズアブ科     | アメリカミズアブ           | 総合対策(緊急)              |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 33  | コウチュウ目(鞘翅目) | イネゾウムシ科   | イネミズゾウムシ           | 総合対策(緊急)              |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |
| 34  | ハネコケムシ目     | オオマリコケムシ科 | オオマリコケムシ           | 総合対策(緊急)              |                  |                     |                  |                          |                   |                     |              |                                                                                 |

注1)河川名の下の△は指定区間を、※は二級河川を示す。  
注2)種数の計数は「平成28年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル [河川版] (平成28年1月 改訂)」に準拠して行った。

凡例)

「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（以下「特定外来生物法」）」指定種

特定：「特定外来生物法」における特定外来生物

未判定：「特定外来生物法」における未判定外来生物

「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（以下「生態系被害防止外来種リスト」）」掲載種

定着予防（侵入予防）：国内に未侵入・未定着であり、定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、特に国内への侵入を未然に防ぐ必要がある外来種。

定着予防（その他）：侵入の情報はあがるが、国内に未定着であり、定着した場合には生態系等への被害のおそれがあるため、早期防除が必要な外来種

総合対策（緊急）：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急性が高く、積極的に防除が必要な外来種

総合対策（重点）：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が予想される重点的に対策が必要な外来種、甚大な被害が予想される重点的に対策が必要な外来種

総合対策（その他）：国内に定着が確認されており、生態系等への被害のおそれがあるため、総合的に対策が必要な外来種のうち、緊急、重点に該当しない種

産業管理：産業又は公益的役割において重要であり、利用において逸出等の防止のための適切な管理に重点を置いた対策が必要な外来種



2.2 河川管理との関わり（河川の自然度・健全度）

ここでは、底生動物を用いた生物学的水質環境評価や水生昆虫類の多様性等を整理しました。

【水質環境の良好さ（EPT 種数）】 (底生動物調査)

・ EPT 種数の多い河川は中国地方の天神川および九州地方の球磨川

底生動物を用いた水質の良好さを表す方法のひとつである EPT 種数（E:カゲロウ目、P:カワゲラ目、T:トビケラ目の合計種数）を整理しました。

EPT 種数は全体的に上・中流域で高く、流程が下るに従って低くなる傾向がみられました。河川別では、中国地方の天神川および九州地方の球磨川で高い値を示しました。

(資料掲載：2-10～2-11 ページ)

カゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目は、溪流など砂礫底の河川を代表する水生昆虫類です。これらの多くは水質汚濁に対して弱いことから、カゲロウ目（E）、カワゲラ目（P）、トビケラ目（T）の合計種数（EPT 種数=EPT 種類数）は、水質の良好さを表す指標の一つとして用いられています。今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）の調査地区を河川工学的区分<sup>注 1)</sup> から上流域、中流域、下流域、河口域に分け、各河川の河川区分（上流域、中流域、下流域）ごとの EPT 種数を整理しました。なお、海水の影響を受ける河口域は、水質の良し悪しに関わらず水生昆虫の生息が極めて限られるため、分析対象から除きました。

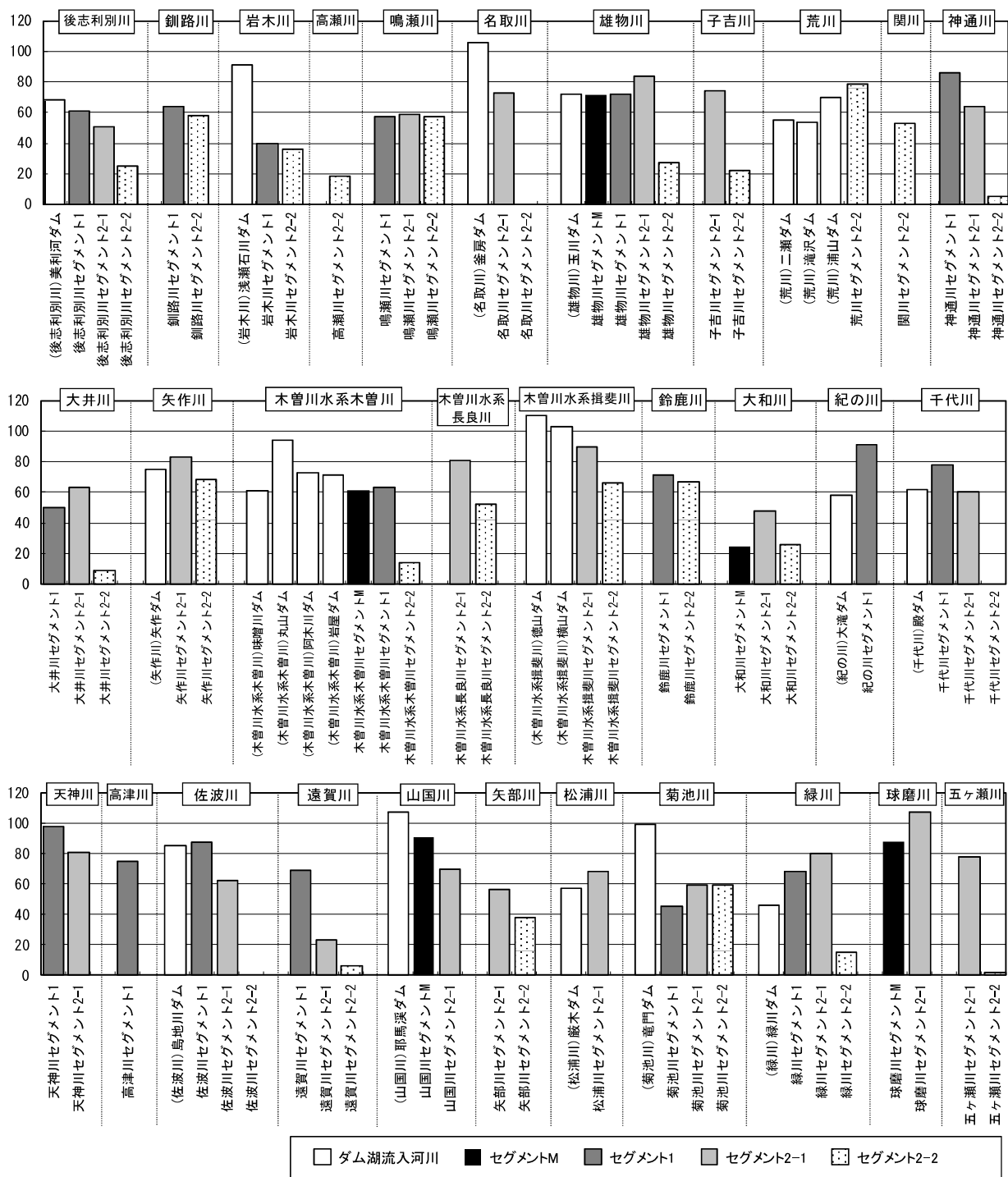
河川区分（上流域、中流域、下流域）別には、全体的に上・中流域で EPT 種数が高く、流程が下るに従って低くなる傾向がみられました。これは、水質だけでなく河床材料の変化（上流域では礫や粗い砂が主体で、下流側ほど細くなる）なども関係していると考えられます。

今回とりまとめを行った河川と同一水系にあり、同時に調査を実施したダム湖の流入河川での EPT 種数を求め河川と比較しました。ダム湖は一般に河川の調査区間よりも上流側の溪流環境にあるため、ダム湖流入河川の EPT 種数が河川よりも高くなる傾向ですが、河川の EPT 種数のほうが高い場合もありました。例えば関東地方の荒川や近畿地方の紀の川はダム湖流入河川よりも下流側の方で EPT 種数が高い値を示していました。これは水生昆虫の種数が水質だけでなく、水温や餌の内容や量など多くの条件に依存していることが原因と考えられます。なお、ここでは淡水域に限って検討を行いました。重要種は上流域だけでなく下流域の干潟環境等にも貝類や甲殻類を中心として多く生息しています。下流域は攪乱による変動が大きく、それら重要種の生息環境は失われやすいため、上流域のみならず下流域の環境にも注目していく必要があります。

注 1) 河川工学的区分  
河川の地形、河床材料、勾配などの物理的条件からみた上流域～河口域の形態区分。

| 流域        | 上流域    | 中流域        | 下流域          |           | 河口域       |
|-----------|--------|------------|--------------|-----------|-----------|
| 河川工学的区分   | セグメントM | セグメント1     | セグメント2-1     | セグメント2-2  | セグメント3    |
| 地形区分      | 山間地    | 扇状地        | 谷底平野         | 自然堤防帯     | デルタ       |
| 河床材の代表的粒径 | さまざま   | 2cm以上      | 3cm～1cm      | 1cm～0.3mm | 0.3mm以下   |
| 代表的河川勾配   | さまざま   | 1/60～1/400 | 1/400～1/5000 |           | 1/5000～水平 |

(出典：山本晃一「沖積河川学」)



上流域（セグメントM）、中流域（セグメント1）、下流域（セグメント2-1、2-2）

※ 各ダム湖流入河川は、セグメントMである。

※ EPT 種数は、各セグメントに含まれる調査地区全体での値である。

※ データのない河川、セグメントは、該当セグメントがないかセグメント区分がされていない場合を示す。

## 河川区分（上流域、中流域、下流域）ごとの EPT 種数

# 各河川のセグメントに含まれる調査地区一覧

| 河川名<br>(水系名) | セグメント<br>区分 | 河川名<br>(支川名) | 地区番号   | 地区名              | 河口もしくは<br>合流点からの<br>距離 (km) | 河川名<br>(水系名) | セグメント<br>区分 | 河川名<br>(支川名) | 地区番号  | 地区名        | 河口もしくは<br>合流点からの<br>距離 (km) |
|--------------|-------------|--------------|--------|------------------|-----------------------------|--------------|-------------|--------------|-------|------------|-----------------------------|
| 後志利別川        | セグメント2-2    | 後志利別川        | 後後図1   | 兜野橋              | 1                           | 木曽川          | セグメント2-2    | 播磨川          | 木曽上2  | 大垣大橋上流     | 38                          |
| 後志利別川        | セグメント2-1    | 後志利別川        | 後後図2   | トマンケシナイ川合流点付近    | 14                          | 木曽川          | セグメント2-2    | 播磨川          | 木曽上3  | 野田橋上流      | 45                          |
| 後志利別川        | セグメント1      | 後志利別川        | 後後図3   | 住吉頭首工下流          | 25.4                        | 木曽川          | セグメント2-1    | 播磨川          | 木曽上4  | 平野庄橋上流     | 52.4                        |
| 後志利別川        | セグメント1      | 後志利別川        | 後後図4   | 志文内橋             | 34.4                        | 木曽川          | セグメント2-1    | 播磨川(杭瀬川)     | 木杭上1  | 柳橋         | 5                           |
| 釧路川          | セグメント2-2    | 釧路川(新釧路川)    | 釧創創1   | 新川橋              | 0                           | 木曽川          | セグメント2-1    | 播磨川(牧田川)     | 木牧上1  | 高田橋下流      | 10                          |
| 釧路川          | セグメント2-2    | 釧路川          | 釧創創2   | 細岡               | 16.4                        | 木曽川          | セグメント2-1    | 播磨川(根尾川)     | 木根上1  | 敷川橋        | 6.4                         |
| 釧路川          | セグメント2-2    | 釧路川          | 釧創創3   | 二本松橋             | 25                          | 鈴鹿川          | セグメント2-2    | 鈴鹿川          | 鈴鈴三1  | 鈴鹿川河口      | 0.6                         |
| 釧路川          | セグメント2-2    | 釧路川          | 釧創創4   | 茅沼               | 31.5                        | 鈴鹿川          | セグメント2-2    | 鈴鹿川          | 鈴鈴三2  | 鈴鹿川第二頭首工   | 9                           |
| 釧路川          | セグメント2-2    | 釧路川          | 釧創創5   | 五十石橋             | 37                          | 鈴鹿川          | セグメント2-2    | 鈴鹿川          | 鈴鈴三3  | 安楽川合流点     | 14.6                        |
| 釧路川          | セグメント2-2    | 釧路川          | 釧創創6   | 駒達橋              | 45.4                        | 鈴鹿川          | セグメント1      | 鈴鹿川          | 鈴鈴三4  | 名阪鈴鹿川橋上流   | 25                          |
| 釧路川          | セグメント1      | 釧路川          | 釧創創7   | 種別川合流点           | 71.8                        | 鈴鹿川          | セグメント2-2    | 鈴鹿川(鈴鹿川派川)   | 鈴鈴三5  | 鈴鹿川派川河口    | 0                           |
| 釧路川          | セグメント1      | 釧路川(オソベツ川)   | 釧才創1   | 善水橋              | 12.2                        | 鈴鹿川          | セグメント2-2    | 鈴鹿川(内部川)     | 鈴鈴三6  | 内部川足見川合流点  | 4                           |
| 岩木川          | その他         | 岩木川          | 岩岩普1   | 十三湖大橋            | -12.7                       | 大和川          | セグメント3      | 大和川          | 大太大1  | 飯坂大橋       | 2                           |
| 岩木川          | セグメント3      | 岩木川          | 岩岩普2   | 津軽大橋             | 3.6                         | 大和川          | セグメント2-2    | 大和川          | 大太大2  | JR飯和線鉄橋    | 4.1                         |
| 岩木川          | セグメント2-2    | 岩木川          | 岩岩普3   | 乾橋               | 4.6                         | 大和川          | セグメント2-2    | 大和川          | 大太大3  | 明治橋        | 1.2                         |
| 岩木川          | セグメント2-2    | 岩木川          | 岩岩普4   | 三川合流部            | 26.6                        | 大和川          | セグメント2-1    | 大和川          | 大太大4  | 河内橋        | 16.6                        |
| 岩木川          | セグメント1      | 岩木川          | 岩岩普5   | 上岩大橋             | 57.1                        | 大和川          | セグメントM      | 大和川          | 大太大5  | 亀の瀬橋       | 23.8                        |
| 岩木川          | 不明          | 岩木川(平川)      | 岩岩普1   | 豊平橋              | 5.8                         | 大和川          | セグメント2-1    | 大和川          | 大太大6  | 御幸大橋       | 23.8                        |
| 高瀬川          | セグメント2-2    | 高瀬川          | 高高1    | 市柳川合流点付近         | 0.7                         | 大和川          | セグメント2-1    | 大和川          | 大太大7  | 太子橋        | 34                          |
| 高瀬川          | セグメント2-2    | 高瀬川          | 高高2    | 高瀬橋下流付近          | 5.2                         | 大和川          | セグメント2-1    | 大和川(石川)      | 大太大8  | 石川橋        | 0                           |
| 高瀬川          | セグメント2-2    | 高瀬川          | 高高3    | 谷地競馬水機場北川付近      | 6.6                         | 大和川          | セグメント2-1    | 大和川(初瀬川)     | 大初大1  | 川久保橋       | 0.1                         |
| 高瀬川          | セグメント2-2    | 高瀬川          | 高高4    | 浜合第二排水樋門付近       | 11                          | 大和川          | セグメント2-1    | 大和川(佐保川)     | 大佐大1  | 井筒橋        | 3.3                         |
| 高瀬川          | セグメント2-2    | 高瀬川          | 高高5    | 向山簡易排水機場付近       | 21.3                        | 紀の川          | セグメント3      | 紀の川          | 紀紀和1  | 北島橋        | 3.2                         |
| 高瀬川          | セグメント2-2    | 高瀬川          | 高高6    | 土境川河口左岸付近        | 23.7                        | 紀の川          | セグメント1      | 紀の川          | 紀紀和2  | 小豆橋        | 8.7                         |
| 鳴瀬川          | セグメント3      | 鳴瀬川          | 鳴鳴北1   | 鳴瀬川河口部付近         | 0                           | 紀の川          | セグメント1      | 紀の川          | 紀紀和3  | 岩出橋        | 16.2                        |
| 鳴瀬川          | セグメント3      | 鳴瀬川          | 鳴鳴北2   | 鳴瀬堰上流部付近         | 5                           | 紀の川          | セグメント1      | 紀の川          | 紀紀和4  | 竹原橋        | 23.7                        |
| 鳴瀬川          | セグメント2-2    | 鳴瀬川          | 鳴鳴北3   | 感思橋付近            | 17                          | 紀の川          | セグメント1      | 紀の川          | 紀紀和5  | 三谷橋        | 39.7                        |
| 鳴瀬川          | セグメント2-2    | 鳴瀬川          | 鳴鳴北4   | 野田橋付近            | 24                          | 紀の川          | セグメント1      | 紀の川          | 紀紀和6  | 橋本         | 50.7                        |
| 鳴瀬川          | セグメント2-1    | 鳴瀬川          | 鳴鳴北5   | 高倉橋付近            | 39                          | 紀の川          | セグメント1      | 紀の川(貴志川)     | 紀貴和1  | 貴志橋        | 3.2                         |
| 鳴瀬川          | セグメント2-2    | 鳴瀬川(吉田川)     | 鳴鳴北1   | 品井沼大橋付近          | 13                          | 千代川          | セグメント2-2    | 千代川          | 千千鳥1  | 浜坂         | 1                           |
| 鳴瀬川          | セグメント1      | 鳴瀬川(吉田川)     | 鳴鳴北2   | 舞野大橋上流付近         | 30                          | 千代川          | セグメント2-1    | 千代川          | 千千鳥2  | 瀧田橋        | 8.8                         |
| 名取川          | セグメント2-2    | 名取川          | 名名仙1   | 河口部              | -0.6                        | 千代川          | セグメント1      | 千代川          | 千千鳥3  | 月瀬         | 25.2                        |
| 名取川          | セグメント2-1    | 名取川          | 名名仙2   | 広瀬川合流点           | 5.2                         | 千代川          | セグメント1      | 千代川(袋川)      | 千袋鳥1  | 玉鉢         | 9.1                         |
| 名取川          | セグメント2-1    | 名取川          | 名名仙3   | 名取橋              | 7.5                         | 天神川          | セグメント3      | 天神川          | 天天會1  | 新天神橋       | 0                           |
| 名取川          | セグメント2-1    | 名取川(広瀬川)     | 名名仙1   | 広瀬橋              | 3.5                         | 天神川          | セグメント2-1    | 天神川          | 天天會2  | 木田橋        | 6.1                         |
| 雄物川          | セグメント2-2    | 雄物川          | 雄雄秋1   | 雄物新橋             | 0                           | 天神川          | セグメント1      | 天神川          | 天天會3  | 湯谷橋        | 13.2                        |
| 雄物川          | セグメント2-2    | 雄物川          | 雄雄秋2   | 石見川合流点           | 7.7                         | 天神川          | セグメント2-1    | 天神川(国府川)     | 天国會1  | 国府橋        | 2.6                         |
| 雄物川          | セグメント2-1    | 雄物川          | 雄雄秋3   | 中川橋              | 23.6                        | 天神川          | セグメント1      | 天神川(国府川)     | 天国會2  | 米積橋        | 7.3                         |
| 雄物川          | セグメント2-1    | 雄物川          | 雄雄湯1   | 新強首橋             | 41.3                        | 天神川          | セグメント1      | 天神川(小鞍川)     | 天小會1  | 反土橋        | 8.5                         |
| 雄物川          | セグメント2-1    | 雄物川          | 雄雄湯2   | 樽岡川合流点           | 55                          | 天神川          | セグメント1      | 天神川(小鞍川)     | 天小會2  | 松河原大橋      | 14.2                        |
| 雄物川          | セグメント2-1    | 雄物川          | 雄雄湯3   | 山城堰頭首工           | 79.5                        | 天神川          | セグメント1      | 天神川(三徳川)     | 天三會1  | わかとり大橋     | 0.3                         |
| 雄物川          | セグメント1      | 雄物川          | 雄雄湯4   | 皆瀬川合流点           | 92                          | 高津川          | セグメント3      | 高津川          | 高高派1  | 高津大橋       | 1                           |
| 雄物川          | セグメントM      | 雄物川          | 雄雄湯5   | 役内川合流点下流         | 112.6                       | 高津川          | セグメント1      | 高津川          | 高高派2  | 向横田        | 10.6                        |
| 雄物川          | セグメント2-1    | 雄物川(玉川)      | 雄玉湯1補足 | 花館地区             | 2                           | 高津川          | セグメント3      | 高津川(高津川派川)   | 高派派1  | 内田         | 4.7                         |
| 雄物川          | セグメント2-1    | 雄物川(玉川)      | 雄玉湯1   | 四ツ屋              | 6.2                         | 佐波川          | セグメント2-2    | 佐波川          | 佐佐山1  | 小島         | 0.1                         |
| 雄物川          | セグメント1      | 雄物川(皆瀬川)     | 雄皆湯1   | 雄平橋              | 2.7                         | 佐波川          | セグメント2-1    | 佐波川          | 佐佐山2  | 本橋         | 6.2                         |
| 雄物川          | セグメント1      | 雄物川(成瀬川)     | 雄成湯1   | 成瀬頭首工            | 2.2                         | 佐波川          | セグメント1      | 佐波川          | 佐佐山3  | 中塚橋        | 18.3                        |
| 子吉川          | セグメント2-2    | 子吉川          | 子子秋1   | 本荘大橋             | 0.7                         | 佐波川          | セグメント1      | 佐波川          | 佐佐山4  | 出雲合橋       | 24.7                        |
| 子吉川          | セグメント2-1    | 子吉川          | 子子秋2   | 新二十六木橋           | 7                           | 遠賀川          | セグメント2-2    | 遠賀川          | 遠遠遠1  | 河口堰下       | 1.2                         |
| 子吉川          | セグメント2-1    | 子吉川          | 子子秋3   | 長瀬橋              | 19.7                        | 遠賀川          | セグメント2-2    | 遠賀川          | 遠遠遠2  | 中間大橋上流     | 9.6                         |
| 子吉川          | セグメント2-1    | 子吉川(石沢川)     | 子子秋1   | 石沢川鮎瀬橋           | 0.8                         | 遠賀川          | セグメント2-2    | 遠賀川          | 遠遠遠3  | 中島         | 11.2                        |
| 荒川           | セグメント3      | 荒川           | 改荒荒下1  | 葛西橋周辺            | 0                           | 遠賀川          | セグメント2-1    | 遠賀川          | 遠遠遠4  | 新町床園       | 20                          |
| 荒川           | セグメント3      | 荒川           | 改荒荒下2  | 西新井橋周辺           | 13                          | 遠賀川          | セグメント1      | 遠賀川          | 遠遠遠5  | 向原堰        | 45.8                        |
| 荒川           | セグメント3      | 荒川           | 改荒荒下3  | 芝川水門周辺           | 19                          | 遠賀川          | セグメント2-1    | 遠賀川(彦山川)     | 遠彦彦1  | 岡森橋        | 3                           |
| 荒川           | セグメント3      | 荒川           | 改荒荒下4  | 戸田橋周辺            | 25                          | 遠賀川          | セグメント1      | 遠賀川(彦山川)     | 遠彦彦2  | 貴船橋        | 31.4                        |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川           | 笹目橋上流  | 笹目橋上流            | 29.2                        | 山国川          | セグメント2-1    | 山国川          | 山山山1  | 小沢         | 0.6                         |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川           | 荒荒上1   | JR武蔵野線鉄橋         | 33.8                        | 山国川          | セグメント2-1    | 山国川          | 山山山2  | 下宮永        | 2.6                         |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川           | 荒荒上2   | 羽倉橋下流            | 35.4                        | 山国川          | セグメント2-1    | 山国川          | 山山山3  | 下原原        | 6.2                         |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川           | 荒荒上3   | 御成橋              | 61.2                        | 山国川          | セグメントM      | 山国川          | 山山山4  | 洞門         | 15.1                        |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川           | 荒荒上4   | 久下橋              | 74                          | 山国川          | セグメントM      | 山国川          | 山山山5  | 下戸原        | 21.7                        |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川           | 荒荒上5   | 熊谷大橋             | 79                          | 山国川          | セグメントM      | 山国川          | 山山山6  | 稲塚         | 27.2                        |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川           | 荒荒上6   | 六堰周辺             | 86.8                        | 山国川          | セグメント2-1    | 山国川(中津川)     | 山中山1  | 中津川        | 0.7                         |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川(入間川)      | 荒入上1   | 曹間堰              | 7.1                         | 矢部川          | セグメント3      | 矢部川          | 矢矢部1  | 河口         | 0                           |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川(入間川)      | 荒入上2   | 浅間堰(夏季)・寺山堰(年暮季) | 12.6                        | 矢部川          | セグメント2-2    | 矢部川          | 矢矢部2  | 清島橋        | 4.8                         |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川(小野川)      | 荒小上1   | 鮎井排水樋管           | 3.2                         | 矢部川          | セグメント2-2    | 矢部川          | 矢矢部3  | 名鶴堰        | 12.4                        |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川(越辺川)      | 荒越上2   | 津場橋              | 6.5                         | 矢部川          | セグメント2-1    | 矢部川          | 矢矢部4  | 船小橋        | 15                          |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川(越辺川)      | 荒越上1   | 島田橋              | 9.5                         | 松浦川          | セグメント3      | 松浦川          | 松松武1  | 河口部        | 0                           |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川(都幾川)      | 荒都上1   | 東松山橋             | 3.3                         | 松浦川          | セグメント2      | 松浦川          | 松松武2  | 上久里橋周辺     | 5.4                         |
| 荒川           | セグメント2-2    | 荒川(高瀬川)      | 荒高上1   | 戸口橋              | 1.3                         | 松浦川          | セグメント3      | 松浦川          | 松松武3  | 蔵木川合流後     | 13                          |
| 関川           | セグメント2-2    | 関川           | 関関高1   | 関川河口付近           | 0.3                         | 松浦川          | セグメント2-1    | 松浦川          | 松松武4  | 中松浦鉄道橋付近   | 19                          |
| 関川           | セグメント2-2    | 関川           | 関関高2   | 春日山橋付近           | 4.7                         | 松浦川          | セグメント2-1    | 松浦川(徳須東川)    | 松徳武1  | 行合野付近      | 7.1                         |
| 関川           | セグメント2-2    | 関川           | 関関高3   | 矢代川合流点           | 9.7                         | 松浦川          | セグメント2-1    | 松浦川(蔵木川)     | 松蔵武1  | 橋枝坂        | 2.6                         |
| 関川           | セグメント2-2    | 関川(俣倉川)      | 関俣高1   | 俣倉川松本付近          | 3.8                         | 松浦川          | セグメント2-1    | 松浦川(蔵木川)     | 松蔵武2  | 万造橋周辺      | 9.2                         |
| 神通川          | セグメント2-2    | 神通川          | 神神富1   | 神神富1             | 0.9                         | 菊池川          | セグメント2-1    | 菊池川          | 菊菊菊1  | 大沼橋上流      | 3                           |
| 神通川          | セグメント2-1    | 神通川          | 神神富2   | 富山大橋             | 7.4                         | 菊池川          | セグメント2-1    | 菊池川          | 菊菊菊2  | 白石頭首工下流    | 14.1                        |
| 神通川          | セグメント1      | 神通川          | 神神富3   | 大沢野大橋            | 22.4                        | 菊池川          | セグメント2-1    | 菊池川          | 菊菊菊3  | 龍門大橋       | 19.8                        |
| 神通川          | セグメント2-1    | 神通川(井田川)     | 神神富1   | 落合橋              | 5.5                         | 菊池川          | セグメント2-2    | 菊池川          | 菊菊菊4  | 山鹿大堰下流     | 30.4                        |
| 神通川          | セグメント1      | 神通川(龍野川)     | 神龍富1   | 友杉橋              | 3.6                         | 菊池川          | セグメント2-2    | 菊池川          | 菊菊菊5  | 分田橋        | 37                          |
| 大井川          | セグメント2-2    | 大井川          | 大太静1   | 河口付近             | -0.4                        | 菊池川          | セグメント2-2    | 菊池川          | 菊菊菊6  | 村田橋下流      | 47.3                        |
| 大井川          | セグメント2-1    | 大井川          | 大太静2   | 大津谷川合流点          | 8.4                         | 菊池川          | セグメント2-1    | 菊池川          | 菊菊菊7  | 晩次郎堰下流     | 2.4                         |
| 大井川          | セグメント2-1    | 大井川          | 大太静3   | 相賀谷川合流点          | 18.8                        | 菊池川          | セグメント2-1    | 菊池川          | 菊菊菊8  | 新茶屋橋       | 1.4                         |
| 大井川          | セグメント1      | 大井川          | 大太静4   | 神座地先             | 22.8                        | 菊池川          | セグメント2-1    | 菊池川          | 菊菊菊9  | 八幡橋        | 2                           |
| 矢作川          | セグメント2-2    | 矢作川          | 矢矢豊1   | 矢作川大橋            | 2                           | 菊池川          | セグメント2-1    | 菊池川          | 菊菊菊10 | 奉迎橋上流      | 1                           |
| 矢作川          | セグメント2-2    | 矢作川          | 矢矢豊2   | 米津橋              | 9.8                         | 緑川           | セグメント3      | 緑川           | 緑緑緑1  | 平木橋        | 3.8                         |
| 矢作川          | セグメント2-2    | 矢作川          | 矢矢豊3   | 渡橋               | 20.4                        | 緑川           | セグメント2-1    | 緑川           | 緑緑緑2  | 城南         | 11.2                        |
| 矢作川          | セグメント2-1    | 矢作川          | 矢矢豊4   | 美大橋              | 31.4                        | 緑川           | セグメント2-1    | 緑川           | 緑緑緑3  | 乙女橋        | 20.5                        |
| 矢作川          | セグメント2-1    | 矢作川          | 矢矢豊5   | 高橋               | 40.1                        | 緑川           | セグメント1      | 緑川           | 緑緑緑4  | 中甲橋        | 26.9                        |
| 木曽川          | セグメント3      | 木曽川          | 木木下3   | 河口部              | 1                           | 緑川           | セグメント3      | 緑川(浜戸川)      | 緑浜戸1  | 大曲         | 2.2                         |
| 木曽川          | セグメント3      | 木曽川          | 木木下1   | 立田大橋下流           | 11                          | 緑川           | セグメント2-2    | 緑川(加勢川)      | 緑加勢1  | 野田堰        | 4.4                         |
| 木曽川          | セグメント3      | 木曽川          | 木木下2   | 背割堤中央部           | 17                          | 緑川           | セグメント2-1    | 緑川(加勢川)      | 緑加勢2  | 中ノ瀬橋       | 8.8                         |
| 木曽川          | セグメント2-2    | 木曽川          | 木木上1   | 馬飼頭首工下流          | 24.2                        | 緑川           | セグメント2-1    | 緑川(御船川)      | 緑御船1  | 御船橋        | 5.3                         |
| 木曽川          | セグメント2-2    | 木曽川          | 木木上2   | 新幹線下流            | 29                          | 球磨川          | セグメント3      | 球磨川          | 球球八1  | 金剛橋        | 1.8                         |
| 木曽川          | セグメント2-2    | 木曽川          | 木木上3   | 濃尾大橋             | 33.2                        | 球磨川          | セグメント2-1    | 球磨川          | 球球八2  | 遙拝堰下流      | 8                           |
| 木曽川          | セグメント1      | 木曽川          | 木木上4   | 木曽大橋             | 39.6                        | 球磨川          | セグメントM      | 球磨川          | 球球八50 | 荒瀬ダム上流     | 20                          |
| 木曽川          | セグメント1      | 木曽川          | 木木上5   | 愛媛大橋             | 51.2                        | 球磨川          | セグメントM      | 球磨川          | 球球八3  | 球泉田        | 41.6                        |
| 木曽川          | セグメントM      | 木曽川          | 木木上6   | 中濃大橋上流           | 67.4                        | 球磨川          | セグメント2-1    | 球磨川          | 球球八4  | 人吉橋        | 61                          |
| 木曽川          | セグメント3      | 長良川          | 木長下3   | 長良川河口堰下流         | 4                           | 球磨川          | セグメント2-1    | 球磨川          | 球球八5  | 川辺川合流点     | 65.7                        |
| 木曽川          | セグメント3      | 長良川          | 木長下1   | 長良川大橋下流          | 11                          | 球磨川          | セグメント2-1    | 球磨川          | 球球八6  | 球磨大橋       | 71                          |
| 木曽川          | セグメント3      | 長良川          | 木長下2   | 東海大橋             | 22                          | 球磨川          | セグメント2-1    | 球磨川          | 球球八7  | 中鶴橋        | 83.3                        |
| 木曽川          | セグメント2-2    | 長良川          | 木長上1   | 羽島大橋上流           | 34.8                        | 球磨川          | セグメント3      | 球磨川(前川)      | 球球八1  | 前川河口       | 0.6                         |
| 木曽川          | セグメント2-2    | 長良川          | 木長上2   | 長良大橋             | 38.2                        | 球磨川          | セグメント2-1    | 球磨川(川辺川)     | 球球八1  | 柳瀬橋下流      | 1.2                         |
| 木曽川          | セグメント2-2    | 長良川          | 木長上3   | 穂積大橋下流           | 42                          | 五ヶ瀬川         | セグメント3      | 五ヶ瀬川         | 五五延1  | 五ヶ瀬川河口     | 0.2                         |
| 木曽川          | セグメント2-1    | 長良川          | 木長上4   | 長良橋下流            | 52                          | 五ヶ瀬川         | セグメント2-2    | 五ヶ瀬川         | 五五延2  | 岡富(第5樋門付近) | 4                           |
| 木曽川          | セグメント2-1    | 長良川          | 木長上5   | 千鳥橋下流            | 57                          | 五ヶ瀬川         | セグメント2-1    | 五ヶ瀬川         | 五五延3  | 小峰溜水橋      | 6.4                         |
| 木曽川          | セグメント2-1    | 長良川(伊自良川)    | 木伊上1   | 尻毛橋              | 2.2                         | 五ヶ瀬川         | セグメント2-1    | 五ヶ瀬川         | 五五延4  | 岩熊井堰       | 10.1                        |
| 木曽川          | セグメント3      | 揖斐川          | 木揖下3   | 河口部              | 1                           | 五ヶ瀬川         | セグメント2-2    | 五ヶ瀬川(大瀬川)    | 五五大延1 | 延岡大橋下流     | 1.3                         |
| 木曽川          | セグメント3      | 揖斐川          | 木揖下4   | 伊勢大橋上流           | 6                           | 五ヶ瀬川         | セグメント2-1    | 五ヶ瀬川(大瀬川)    | 五五大延2 | 大瀬大橋上流     | 5.5                         |
| 木曽川          | セグメント3      | 揖斐川          | 木揖下1   | 油島大橋下流           | 11                          | 五ヶ瀬川         | セグメント2-2    | 五ヶ瀬川(北川)     | 五五北延1 | 二ツ島        | 0.5                         |
| 木曽川          | セグメント3      | 揖斐川          | 木揖下2   | 福岡大橋下流           | 22                          | 五ヶ瀬川         | セグメント2-2    | 五ヶ瀬川(祝子川)    | 五五祝延1 | 粟野名        | 0                           |
| 木曽川          |             |              |        |                  |                             |              |             |              |       |            |                             |

**・生物学的水質環境評価（科レベル平均スコア値および合計スコア値）からみた一級河川の中・上流域の水質環境はおおむね「良好」**

河川生物の種組成等を用いた総合的な水質環境を評価する手法のひとつである科レベル平均スコア値を算出するとともに合計スコア値も合わせて整理しました。

平均スコア値および合計スコア値の結果をみると、今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）の中・上流域の水質環境はおおむね「良好」という結果が得られました。  
（資料掲載：2-16～2-20 ページ）

河川に生息する生物の種数や個体数、種組成等を用いて、総合的な水質環境を評価する手法の一つとして科レベル平均スコア法があります。この手法は、イギリスにおいて生物学的水質評価法を標準化するために作られたワーキンググループ（Biological Monitoring Working Party）が提唱した BMWP 法を日本向けに改良したもので、調査方法や評価方法が比較的簡便であること、科レベルのデータでよいため同定者の能力によるばらつきが比較的少ないなどの特徴があり、必ずしも生物の専門家のいない場合でも実施可能な方法とされています<sup>注1)</sup>。

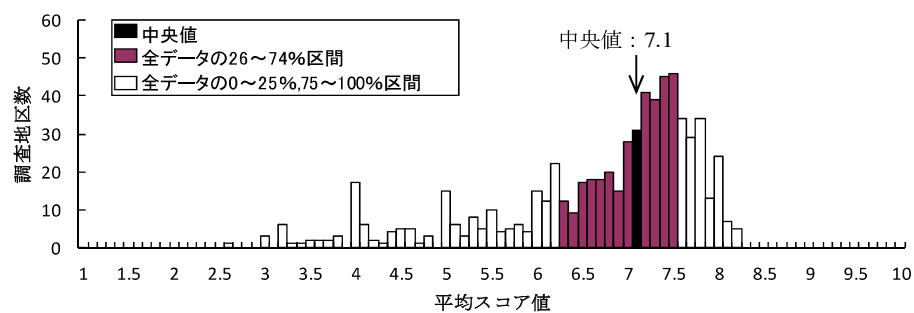
ここでは、各河川の海水の影響を受ける河口域を除く調査地区の平均スコア値を算出し、整理しました。なお、調査の努力量をできるだけ均一化するために、コドラートによる定量調査（主に「瀬」の部分で実施されています）のデータのみを用い、また、水生昆虫の種数の多くなる春季もしくは初春季の調査の結果（該当する季節が無い場合は他季節の調査結果を採用）を用いました。

平均スコア値は 1～10 の値をとり、10 に近いほど汚濁の度合いが少なく自然状態に近いなど人為影響も少ない河川環境であり、1 に近いほど汚濁の程度が大きく、周辺開発が進むなど人為影響が大きい河川環境であることを示します。

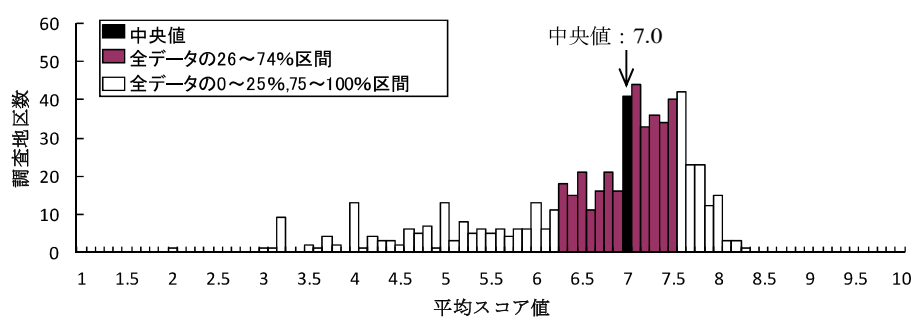
3～5 巡目調査の平均スコア値の頻度分布をみると、3 巡目よりも 5 巡目の中央値が僅かに高くなっていました。5 巡目調査（平成 23 年度～27 年度調査）の全調査地区の平均スコア値は 2.7～8.2 の範囲にあり、中央値が 7.2 でした（総データ数 610、次ページ図参照）。これを元に今回の平均スコア値を、「平均的な値（全データの 26～74%区間）；6.50～7.60」、「低い値（全データの 0～25%区間）；6.49 以下」、「高い値（全データの 75～100%区間）；7.61 以上」に区分して、その分布を日本地図上に整理しました。

平均スコア値は、『8 以上では、河川上流域の水質も良好であり、かつ周辺には自然要素が多く残された水環境を表し、4 以下は河川下流の汚濁した水質であり、かつ周辺も人為要素の多い水環境を表す』とされています<sup>注1)</sup>。

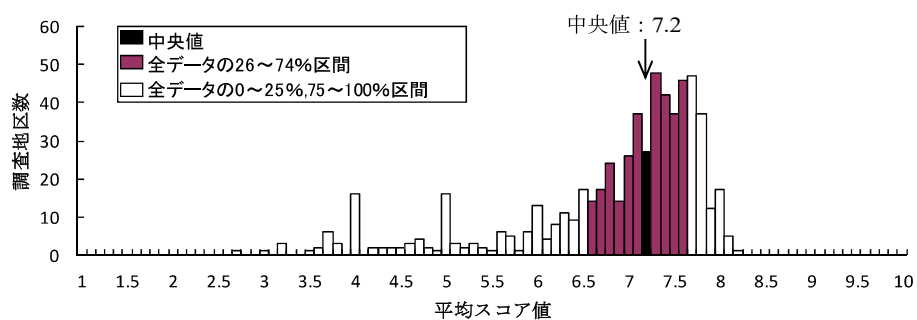
日本地図に示した 3～6 巡目の平均スコア値をみると、河口付近や大都市近傍を流れる地区で平均スコア値の低い地点がみられましたが、中流域から上流域の多くの調査地点では平均的もしくは高い値となっており、中・上流域の水質環境はおおむね「良好」という結果が得られました。



3 巡目調査（平成 13 年度～17 年度）の平均スコア値の頻度分布



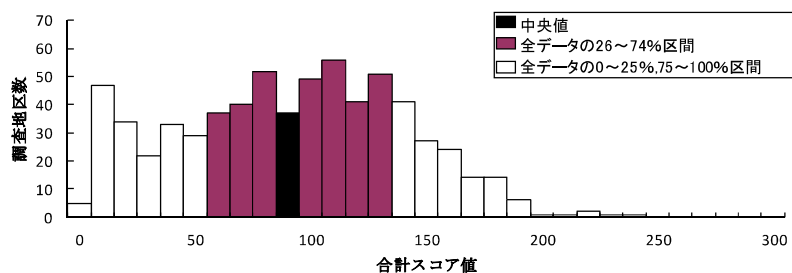
4 巡目調査（平成 18 年度～22 年度）の平均スコア値の頻度分布



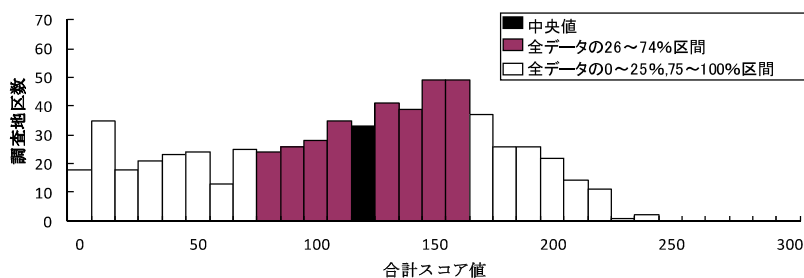
5 巡目調査（平成 23 年度～27 年度）の平均スコア値の頻度分布

また、スコア値の合計値である合計スコア値についても3巡目以降の結果を整理しました。平均スコア値が河川の水質を示すよい指標になるのに対し、合計スコア値は河川の自然度や群集の多様性を示す指標となります。

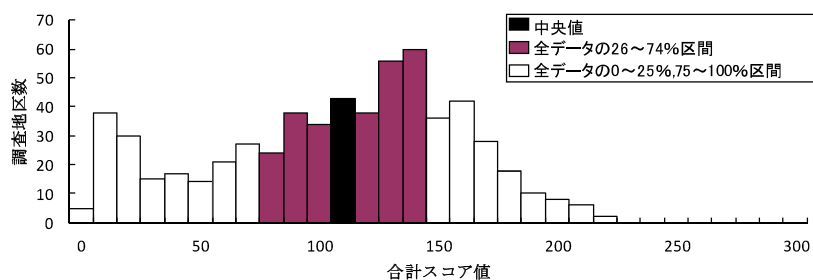
3～5巡目調査の合計スコア値の頻度分布をみると、3巡目よりも4巡目や5巡目の中央値が高くなっていました。



3巡目調査（平成13年度～17年度）の合計スコア値の頻度分布



4巡目調査（平成18年度～22年度）の合計スコア値の頻度分布



5巡目調査（平成23年度～27年度）の合計スコア値の頻度分布

日本地図に示した3～6巡目の合計スコア値をみると、全体的には平均スコア値と同様に中流から上流の地点で高く、河口付近や大都市近傍を流れる地区で低い傾向がみられました。しかしながら、北海道地方では平均スコア値が高いものの合計スコア値が低い地点が多くみられました。一般に、生物の種数は高緯度に近づくにつれて減少する傾向があることが知られています<sup>注2)</sup>。北海道地方の合計スコア値が全体的に低かった理由も、本州、四国、九州地方と比較して高緯度に位置しており、比較的種数が少なかったことが原因と考えられます。

参考として平成 28 年度の公共用水域の BOD<sup>注 3)</sup>の分布を比較してみたところ、BOD の高い地域（水質の悪い地点）では平均スコア値が低く、BOD の低い地域（水質の良好な地点）では平均スコア値が高い傾向がみられ、平均スコア値が水質環境の状況をよく反映していることが確認できました。科レベル平均スコア法は、河床や水質などの総合的な環境を簡便に概観することができる指標のひとつであり、今回の分析手法は、生物からみた水質環境の指標として有効な手法であると考えられます。

注 1) 出典：環境庁水質保全局．1992．大型底生動物による河川水域環境評価のための調査マニュアル（案）．環境庁．

出典：山崎正敏・野崎隆夫・藤澤明子・小川 剛．1996．河川の生物学的な水域環境評価基準の設定に関する研究．全国公害研会誌，21(3)：114-145．

「科レベル平均スコア法」

底生動物の各科（Family）に対して水質汚濁への耐忍性の弱いものから強いものへ順に 10 から 1 までのスコアを与え、出現したすべての科のスコアの合計値を科数で割ったもの。ただし、スコア表は、2012 年の改訂スコア表（案）を用いた。

$$ASPT = \sum Si / n$$

$Si$ :  $i$  番目の科（Family）のスコア

$n$  : 出現した科（Family）の総数

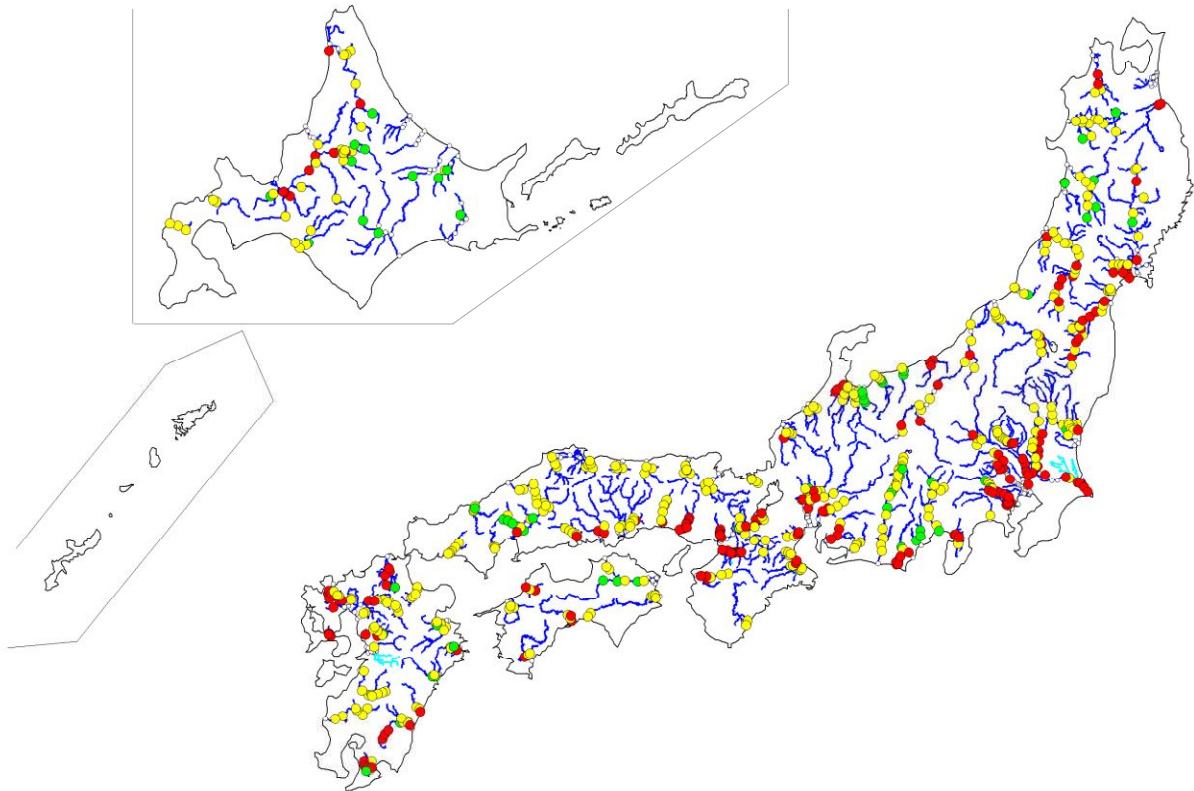
「合計スコア値」

底生動物の各科（Family）に与えられたスコア値の合計値。

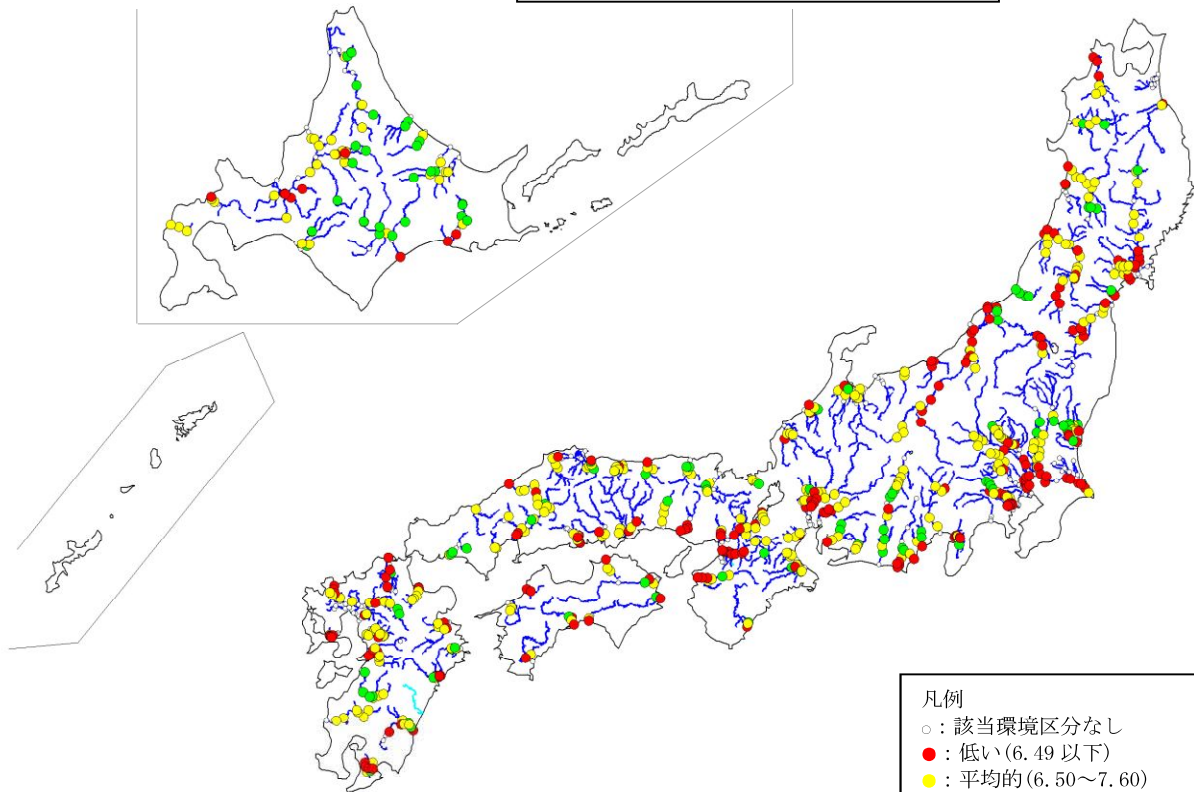
注 2) 出典：Begon, M., Harper, J. L. & Townsend, C. R. 1999. Ecology: Individuals, Populations and Communities [3rd edition]. Blackwell Science Ltd.

注 3) BOD（Biochemical Oxygen Demand）：生物化学的酸素要求量。河川水や工場排水中の汚染物質（有機物）が微生物によって分解されるときに必要とされる酸素量。一般に、この数値が大きくなれば、水質が汚濁していることを意味する。生活環境の保全に関する環境基準（河川）では、BOD が 2.0mg/l 以下が水産用水基準 1 級（ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域）に定められている。

3 巡目調査（平成 13～17 年度）



4 巡目調査（平成 18～22 年度）



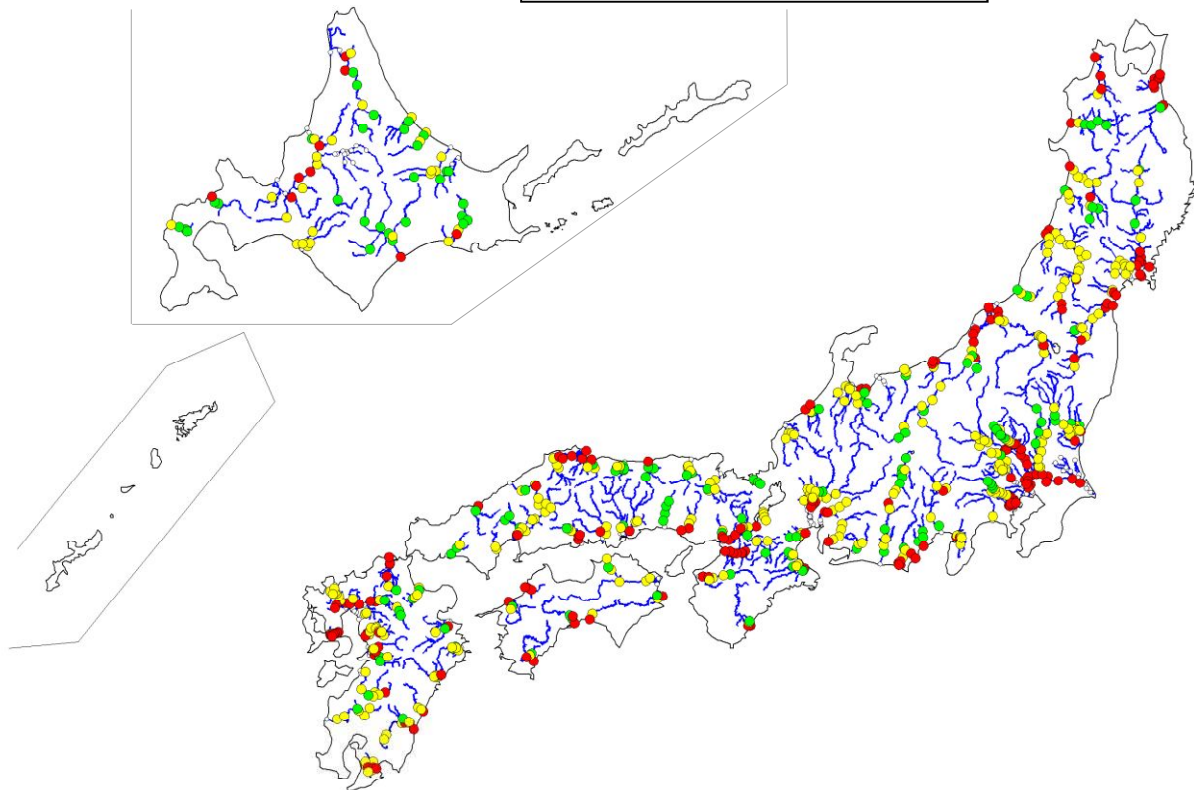
凡例  
 ○：該当環境区分なし  
 ●：低い(6.49 以下)  
 ●：平均的(6.50～7.60)  
 ●：高い(7.61 以上)

注) 〓 は、調査未実施の河川を示す。

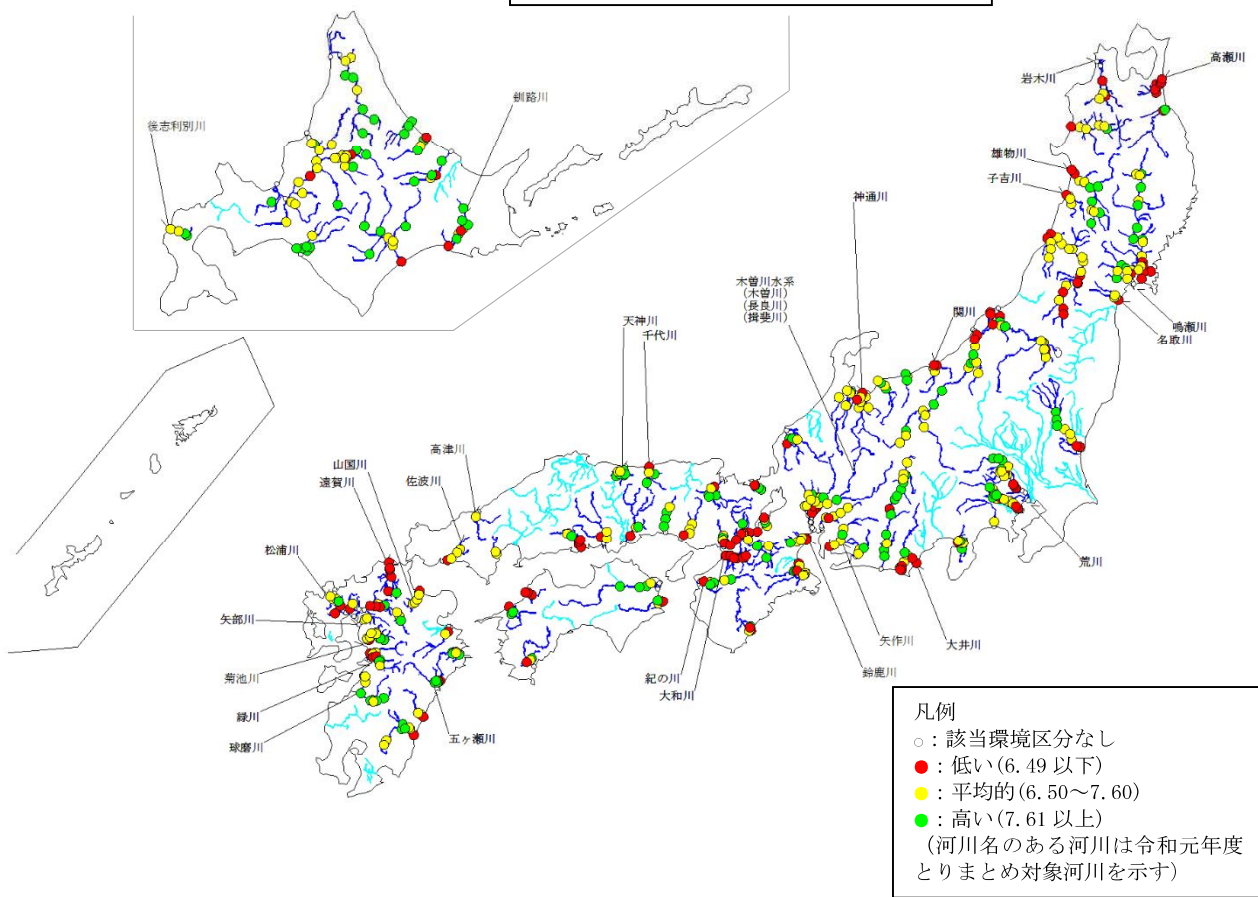
平均スコア値の分布（3 巡目調査、4 巡目調査）



5 巡目調査（平成 23～27 年度）



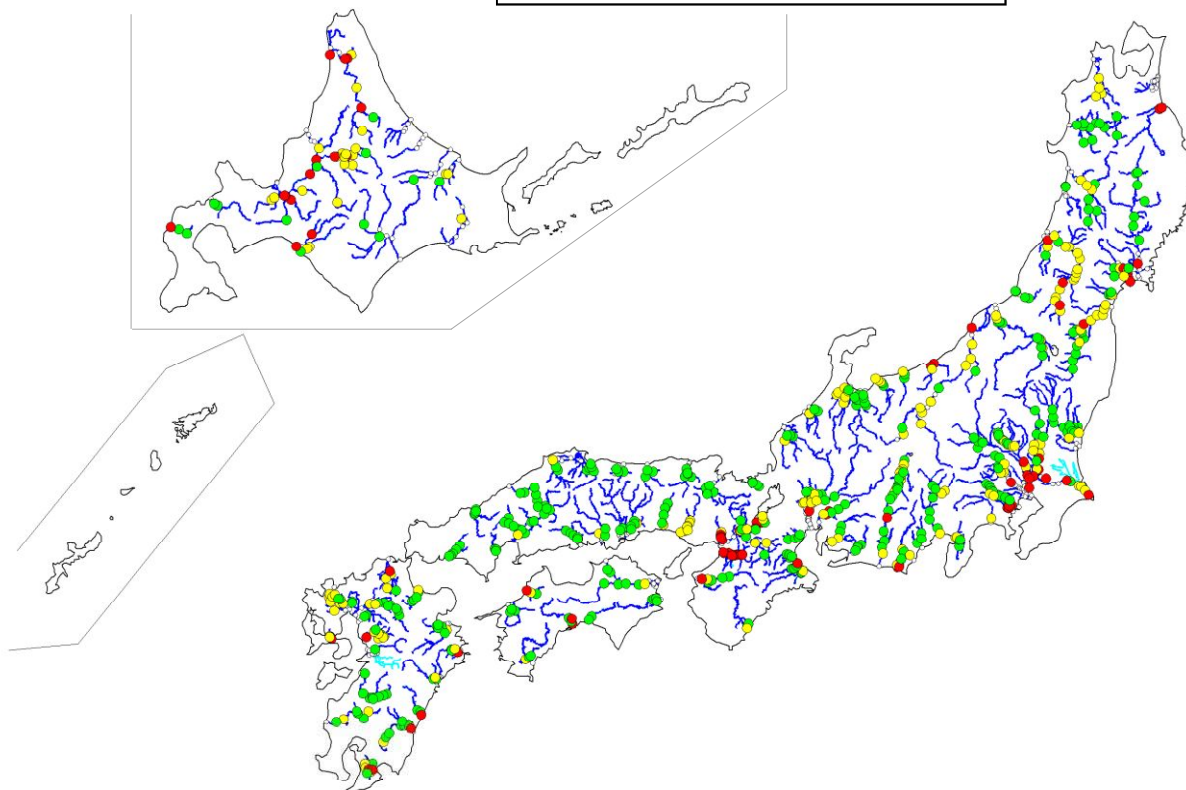
6 巡目調査（平成 28～令和元年度）



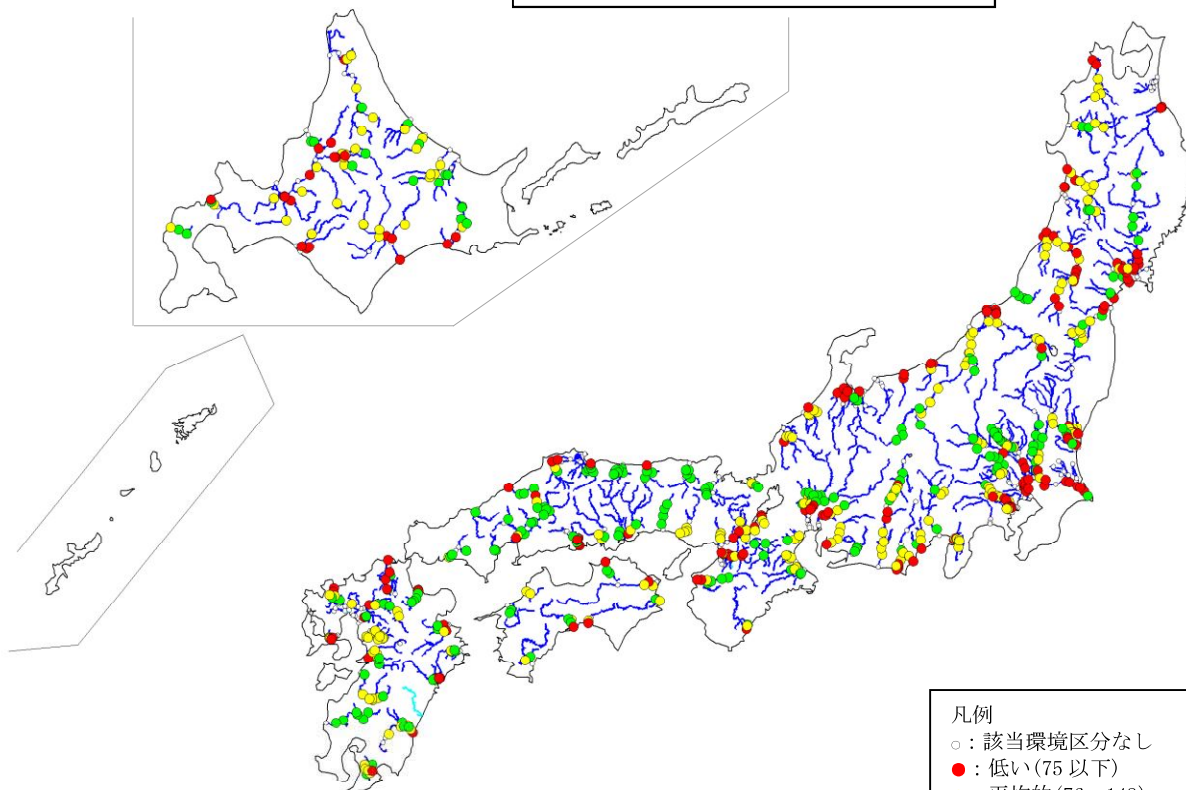
注) 6 巡目調査は調査実施途中であり、  
は、調査未実施の河川を示す。

平均スコア値の分布（5 巡目調査、6 巡目調査）

3 巡目調査（平成 13～17 年度）



4 巡目調査（平成 18～22 年度）

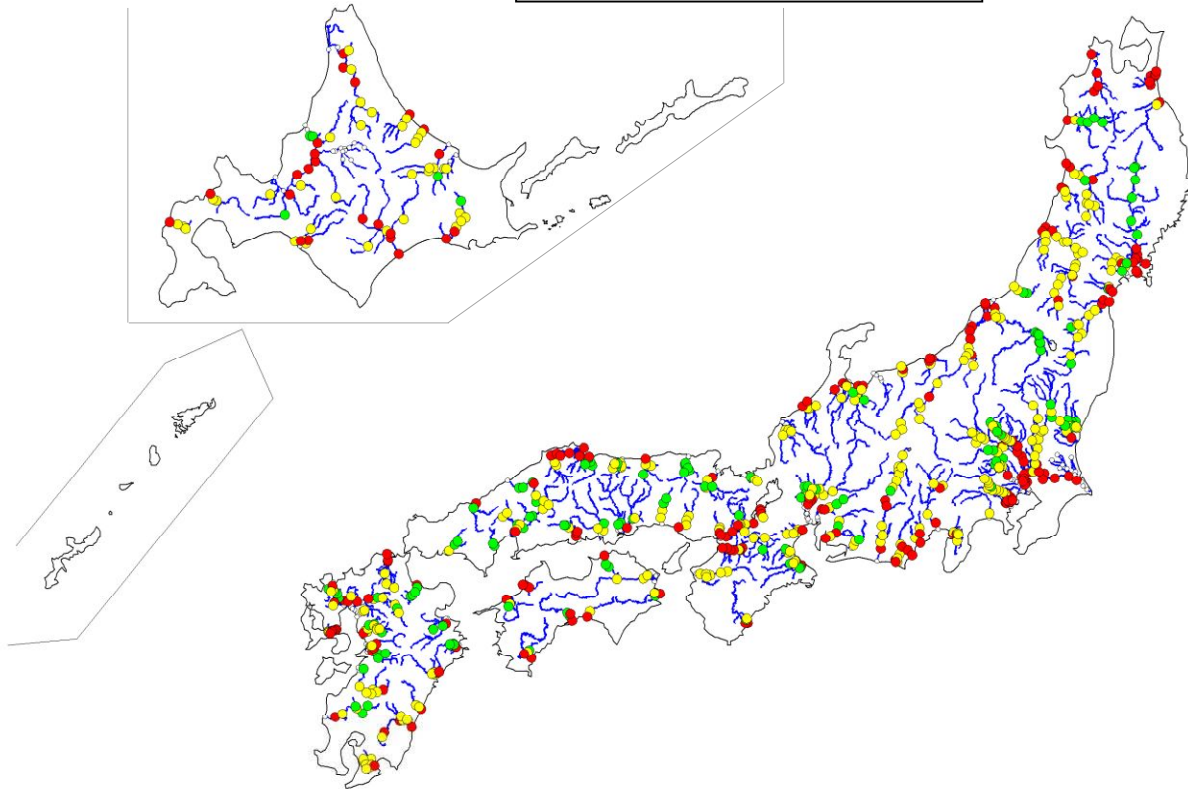


- 凡例
- ：該当環境区分なし
  - ：低い(75 以下)
  - ：平均的(76～149)
  - ：高い(150 以上)

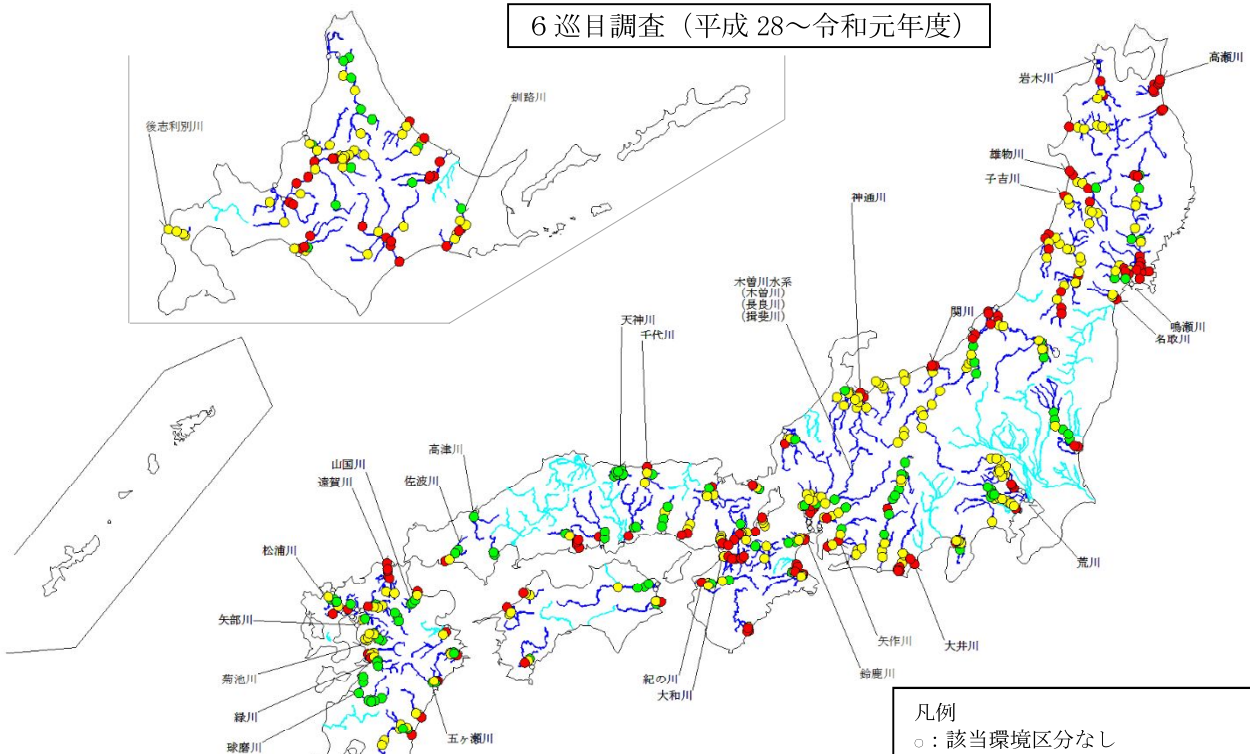
注) ー は、調査未実施の河川を示す。

合計スコア値の分布（3 巡目調査、4 巡目調査）

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和元年度）

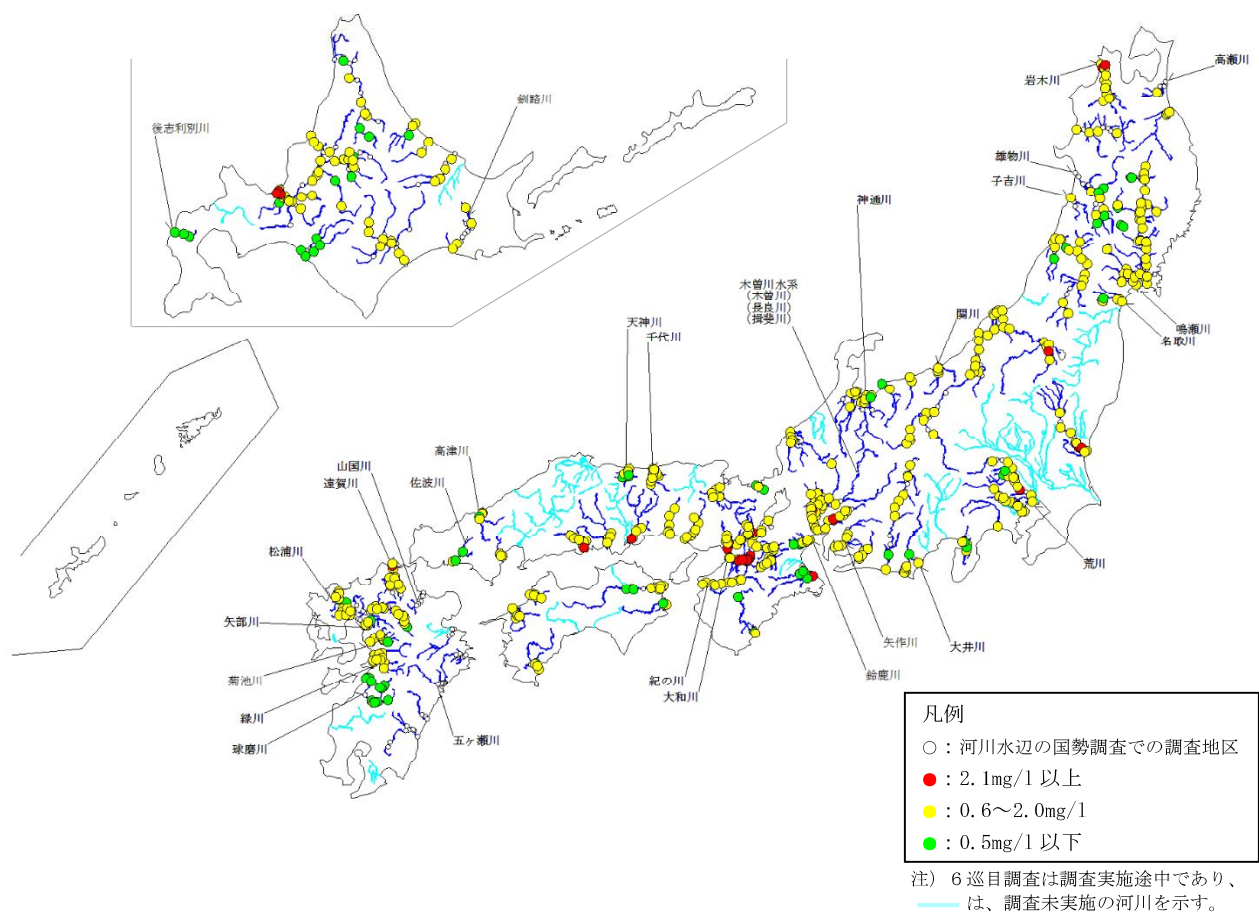


凡例  
 ○：該当環境区分なし  
 ●：低い(75 以下)  
 ●：平均的(76～149)  
 ●：高い(150 以上)  
 (河川名のある河川は令和元年度  
 とりまとめ対象河川を示す)

注) 6 巡目調査は調査実施途中であり、  
 〃は、調査未実施の河川を示す。

合計スコア値の分布（5 巡目調査、6 巡目調査）





## BOD（年平均值）の分布

出典：国土交通省 平成 28 年全国一級河川の水質現況（平成 29 年 7 月 7 日発表）  
 より、6 巡目底生動物調査実施水系でのデータを示した。

## 2.3 生物多様性

ここでは、上流域～下流域の流程ごとの底生動物の生息状況や、国外外来種の確認状況を整理しました。

### 【河川流程別の生物多様性】

(底生動物調査)

- ・水生昆虫類の種数は全体的に上流側が多いが、下流域でも種数の多い河川がみられた。

水生昆虫類の種数を流程別、河川別に整理しました。

水生昆虫類の種数は全体的に上流側で多く、流程が下るに従って少なくなる傾向がみられましたが、下流域でも水生昆虫類の種数の多い河川がみられました。生物の多様性という視点から河川環境をみると、上流域だけでなく中流域や下流域も同じように重要な区間であり、上流域から下流域までの河川環境全体が重要であるといえます。

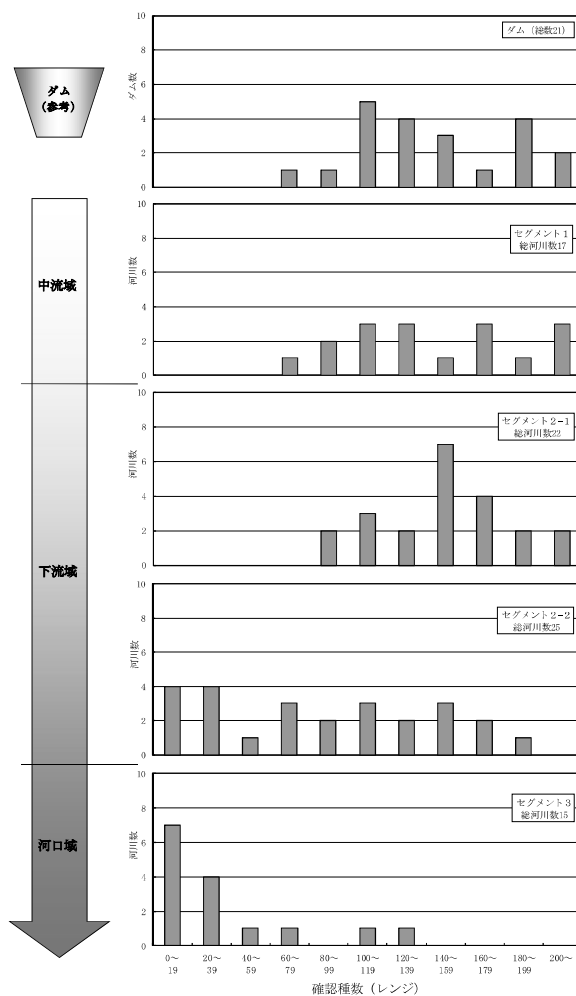
(資料掲載：2-22 ページ)

一般的に底生動物の種数は、水温や餌の内容や量などに影響され、水質が良好なところに多いことが知られています。特に水生昆虫類は、水中の溶存酸素量や有機物量などに敏感な種が多く、水質環境を知る指標となります。ここでは、今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）の調査地区を河川工学的区分<sup>p2-9 参照</sup>から上流域、中流域、下流域、河口域ごとに分類し、河川別、河川区分別の水生昆虫類の確認種数を整理しました。また、今回とりまとめを行った河川と同一水系にあり、同時に調査を実施したダム湖（流入河川部）の水生昆虫類の確認種数を、参考のため河川と比較しました。

次項の図では、横軸に水生昆虫類の確認種数（レンジ）、縦軸にその種数の範囲が確認された河川数もしくはダム湖数を示しています。また、中流域から河口域の河川別の確認種数をセグメント別にグラフで示しました。河川区分別には、水生昆虫類の確認種数は、全体的に上流側で多く、流程が下るに従って少なくなる傾向がみられました。しかしながら、同じ河川区分であっても河川によって確認種数に大きな差がみられ、例えば、中流域で中国地方の天神川のように 200 種以上確認された河川がある一方、東北地方の岩木川や九州地方の菊池川のように 100 種未満の河川もみられました。また、下流域でも東北地方の雄物川や九州地方の球磨川で 200 種以上が確認されたように、ほかの河川の中流域よりも確認種数が多い河川もありました。このように、全体的には上流側ほど水質が良く、そのため水生昆虫類の種数も多くなる傾向がみられるものの、下流域でも種数の多い河川もみられました。これは、水生昆虫の種数が水質だけではなく、水温や餌の内容や量など多くの条件に依存しているためです。

注) 流程とセグメントの対応

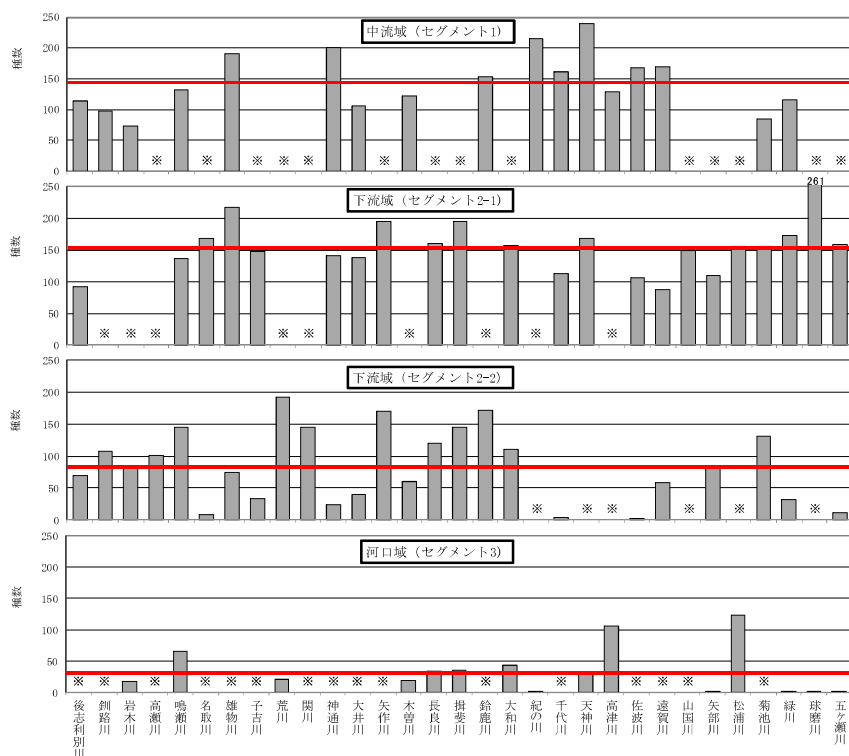
上流域：セグメント M  
中流域：セグメント 1  
下流域：セグメント 2-1、2-2  
河口域：セグメント 3



注 1) ダム湖流入河川はセグメント M を示す。

注 2) 上流域 (セグメント M) は直轄管理区間外の場合が多く、調査データが少ないため省略した。

### 水生昆虫類の確認種数別河川数の流程による比較



(該当セグメントのない河川は※で示した)  
(各セグメントの調査地点数は同一数ではない)  
(図中の赤線はセグメント別の平均値を示す)

### 河川別の水生昆虫類の確認種数

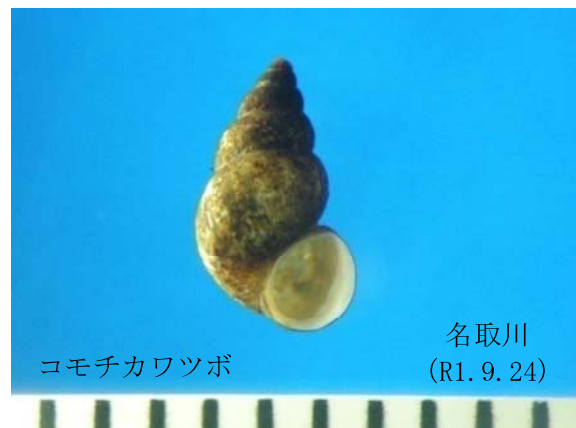
【生物多様性の攪乱：国外外来種の確認状況（アメリカナミウズムシ、アメリカツノウズムシ、フロリダマミズヨコエビ、コモチカワツボ）】  
(底生動物調査)

・アメリカナミウズムシ、アメリカツノウズムシ、フロリダマミズヨコエビ、コモチカワツボの分布域が拡大

近年、分布の拡大が懸念されており、一般に在来種に間違われやすい国外外来種のアメリカナミウズムシ、アメリカツノウズムシ、フロリダマミズヨコエビ、コモチカワツボの4種について確認状況を整理しました。

今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）において、アメリカナミウズムシは東北地方以南の 17 河川、アメリカツノウズムシは関東地方以西の 11 河川、フロリダマミズヨコエビは東北地方以南の 20 河川、コモチカワツボは東北地方から中部地方の 7 河川で確認されました。1～5 巡目調査と比較すると、アメリカナミウズムシが 7 河川（岩木川、雄物川、千代川、佐波川、矢部川、松浦川、菊池川）、アメリカツノウズムシが 5 河川（神通川、大井川、山国川、菊池川、球磨川）、フロリダマミズヨコエビが 2 河川（高瀬川、松浦川）、コモチカワツボが 1 河川（揖斐川）で河川水辺の国勢調査として初めて確認されており、これらの種の分布の侵入・拡大傾向がみられました。

(資料掲載：2-27～2-38 ページ、2-61～2-62 ページ)

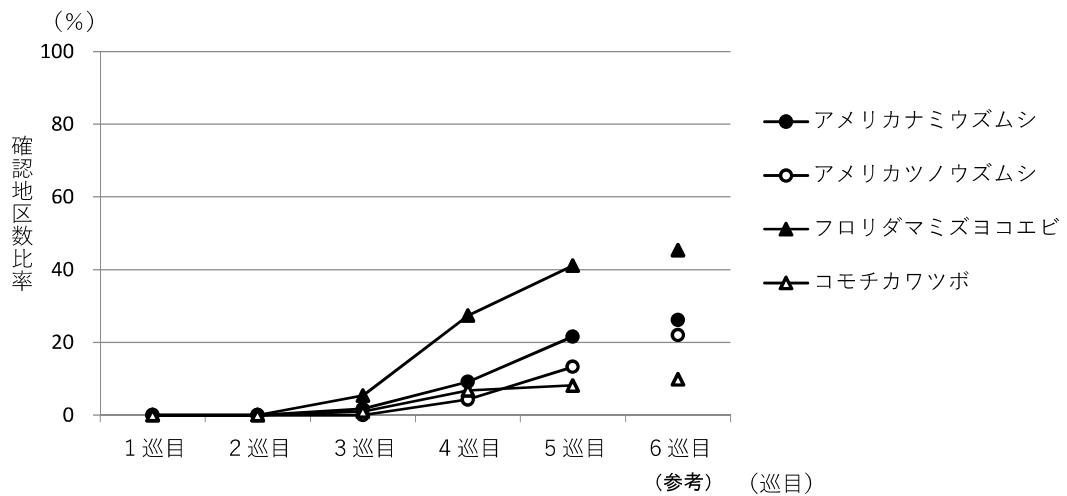


1 ～ 6 巡目調査の確認河川数の比較

| 種類              | 1 巡目調査<br>(80 河川) | 2 巡目調査<br>(119 河川) | 3 巡目調査<br>(121 河川) | 4 巡目調査<br>(121 河川) | 5 巡目調査<br>(122 河川) | 6 巡目調査<br>(90 河川) |
|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| アメリカナミ<br>ウズムシ  | 0 河川<br>〔0.0%〕    | 0 河川<br>〔0.0%〕     | 3 河川<br>〔2.5%〕     | 22 河川<br>〔18.2%〕   | 52 河川<br>〔42.6%〕   | 46 河川<br>〔51.1%〕  |
| アメリカツノ<br>ウズムシ  | 0 河川<br>〔0.0%〕    | 0 河川<br>〔0.0%〕     | 0 河川<br>〔0.0%〕     | 9 河川<br>〔7.4%〕     | 29 河川<br>〔23.8%〕   | 32 河川<br>〔35.6%〕  |
| フロリダマミズ<br>ヨコエビ | 0 河川<br>〔0.0%〕    | 0 河川<br>〔0.0%〕     | 10 河川<br>〔8.3%〕    | 52 河川<br>〔43.0%〕   | 71 河川<br>〔58.2%〕   | 59 河川<br>〔65.6%〕  |
| コモチカワツボ         | 0 河川<br>〔0.0%〕    | 0 河川<br>〔0.0%〕     | 8 河川<br>〔6.6%〕     | 27 河川<br>〔22.3%〕   | 26 河川<br>〔21.3%〕   | 23 河川<br>〔25.6%〕  |

1 ～ 6 巡目調査の確認地区数の比較

| 種類              | 1 巡目調査<br>(599 地区) | 2 巡目調査<br>(890 地区) | 3 巡目調査<br>(930 地区) | 4 巡目調査<br>(902 地区) | 5 巡目調査<br>(863 地区) | 6 巡目調査<br>(619 地区) |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| アメリカナミ<br>ウズムシ  | 0 地区<br>〔0.0%〕     | 0 地区<br>〔0.0%〕     | 16 地区<br>〔1.7%〕    | 83 地区<br>〔9.2%〕    | 186 地区<br>〔21.6%〕  | 162 地区<br>〔26.2%〕  |
| アメリカツノ<br>ウズムシ  | 0 地区<br>〔0.0%〕     | 0 地区<br>〔0.0%〕     | 0 地区<br>〔0.0%〕     | 39 地区<br>〔4.3%〕    | 115 地区<br>〔13.3%〕  | 136 地区<br>〔22.0%〕  |
| フロリダマミズ<br>ヨコエビ | 0 地区<br>〔0.0%〕     | 0 地区<br>〔0.0%〕     | 50 地区<br>〔5.4%〕    | 247 地区<br>〔27.4%〕  | 355 地区<br>〔41.1%〕  | 281 地区<br>〔45.4%〕  |
| コモチカワツボ         | 0 地区<br>〔0.0%〕     | 0 地区<br>〔0.0%〕     | 9 地区<br>〔1.0%〕     | 61 地区<br>〔6.8%〕    | 71 地区<br>〔8.2%〕    | 61 地区<br>〔9.9%〕    |



- ※ 確認河川数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。
- ※ 1 ～ 5 巡目調査のデータは調査実施全河川のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象とした。
- ※ ( ) 内は調査実施河川数、地区数を示す。
- ※ [ ] 内は確認河川数、地区数の調査実施河川数、地区数に対する割合 (%) を示す。
- ※ 6 巡目調査は調査実施途中であり、掲載しているデータは平成 28～令和元年度の調査結果を示す。



国外外来種の中には、観賞用の水草や養殖魚などに混入して非意図的に持ち込まれる種があります。さらに一般に間違われやすいこともあり、発見が遅れ分布が広がってしまう場合があります。

ここでは、近年、分布の拡大が懸念されており、一般に在来種に間違われやすい国外外来種について、確認状況を整理しました。

アメリカナミウズムシは、北米原産の体長 1、2cm ほどのプラナリアの仲間です。一般にナミウズムシに間違われやすい種であり、日本では 1980 年代に名古屋市と横浜市の熱帯魚水槽において初めて記録され<sup>注 1)</sup>、1990 年代以降、徐々に分布を拡大しています。

アメリカツノウズムシも前種と同様に、一般にナミウズムシに間違われやすい、北米原産の体長 1、2cm ほどのプラナリアの仲間です。日本では 2003 年に碧南市の水族館の水槽において初めて記録され、その後、京都府や東京都で記録されて<sup>注 2)</sup>以降、徐々に分布を拡大しています。両種と在来種のナミウズムシとの区別点は、両種ともに体表および咽頭に色素斑が見られる点、アメリカナミウズムシの耳葉はナミウズムシよりも大きく鈍三角形、アメリカツノウズムシの耳葉はナミウズムシよりも細長く尖っている点などから区別できます。

フロリダマミズヨコエビは、北米原産の体長 1cm ほどの小型のヨコエビです。外見は日本在来のヨコエビ類に似ており、日本では 1989 年に利根川に流出する古利根沼の水路で初めて確認され、外国から持ち込まれた水草に付着して侵入したのではないかと考えられています<sup>注 3, 4)</sup>。2000 年代に急速に分布を拡大し、近年では、東北地方から九州地方に至るまで広い範囲で確認されるようになりました。フロリダマミズヨコエビは、1 年を通して産卵可能であるほか、汚れた水や夏季の高水温にも耐性が高いといわれており、在来のヨコエビ類との競合が懸念されています。在来のヨコエビ類との区別点は、第一触角の副鞭の節数、胸鰓および副鰓の有無、第 2 尾肢と第 3 尾肢の相対長、第 3 尾肢の外肢の節数などの特徴の組み合わせにより区別できます。

コモチカワツボは、ニュージーランド原産の小型の巻貝類であり、現在はヨーロッパ各地、北米などに広く侵入しています。一般に日本在来種であるカワニナの幼貝に間違われやすく、日本では、90 年代に養殖場などで確認されるようになり<sup>注 5)</sup>、今では河川でもみられるようになりました。生態系や在来種への直接的な影響はまだ明らかではありませんが、ホタル繁殖のための餌のカワニナの代用品として使用されていた例もあり、分布の急速な拡大が懸念されています。在来種であるカワニナの幼貝との区別点は、コモチカワツボは成貝になっても体長 4～5mm 程度と小さい点、殻口の形態がカワニナの幼貝では上端部が狭まって体層に滑らかに付着し菱形に近い形であるのに対し、コモチカワツボでは円形に近い長円形で一周に渡ってとぎれる線が無い点から区別できます。

アメリカナミウズムシは、河川水辺の国勢調査としては平成 15 年度に近畿地方の九頭竜川で初めて確認されました。今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）では、東北地方から九州地方の 17 河川で確認され、東北地方の岩木川、雄物川、中国地方の千代川、佐波川、九州地方の矢部川、松浦川、菊池川では河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。5 巡目調査では北海道地方を除く全国の河川で広く確認されています。

アメリカツノウズムシは、河川水辺の国勢調査としては平成 19 年度に関東地方の多摩川で初めて確認されました。今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）では、関東地方から九州地方の 11 河川で確認され、北陸地方の神通川、中部地方の大井川、九州地方の山国川、菊池川、球磨川では河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。5 巡目調査で

は北海道地方を除く全国の河川で広く確認されています。

フロリダミズヨコエビは、河川水辺の国勢調査としては平成 16 年度の調査で初めて確認されました。今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）では、東北地方から九州地方の 20 河川で確認され、東北地方の高瀬川、九州地方の松浦川では河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。5 巡目調査では北海道地方を除く全国の河川で広く確認されています。

コモチカワツボは、河川水辺の国勢調査としては平成 13 年度の調査で初めて確認されました。今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）では、東北地方から中部地方の 7 河川で確認され、中部地方の揖斐川では河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。5 巡目調査では本州の中国地方以东の河川で確認されており、6 巡目調査の平成 30 年度には四国からも確認されています。

上述した種について 1～6 巡目調査の確認状況を比較すると、1、2 巡目調査ではこれらの種は確認されておらず、3 巡目調査でアメリカナミウズシ、フロリダミズヨコエビ、コモチカワツボが、4 巡目調査でアメリカツノウズムシが初確認され、その後巡目を追うごとに確認河川数、地区数ともに急増し、分布の侵入・拡大傾向がみられました。これらの種がいったん侵入すると個体数密度が激増する場合もあり、生息場や餌の競合など外来種への影響が懸念されることから今後とも注目していく必要があると考えられます。

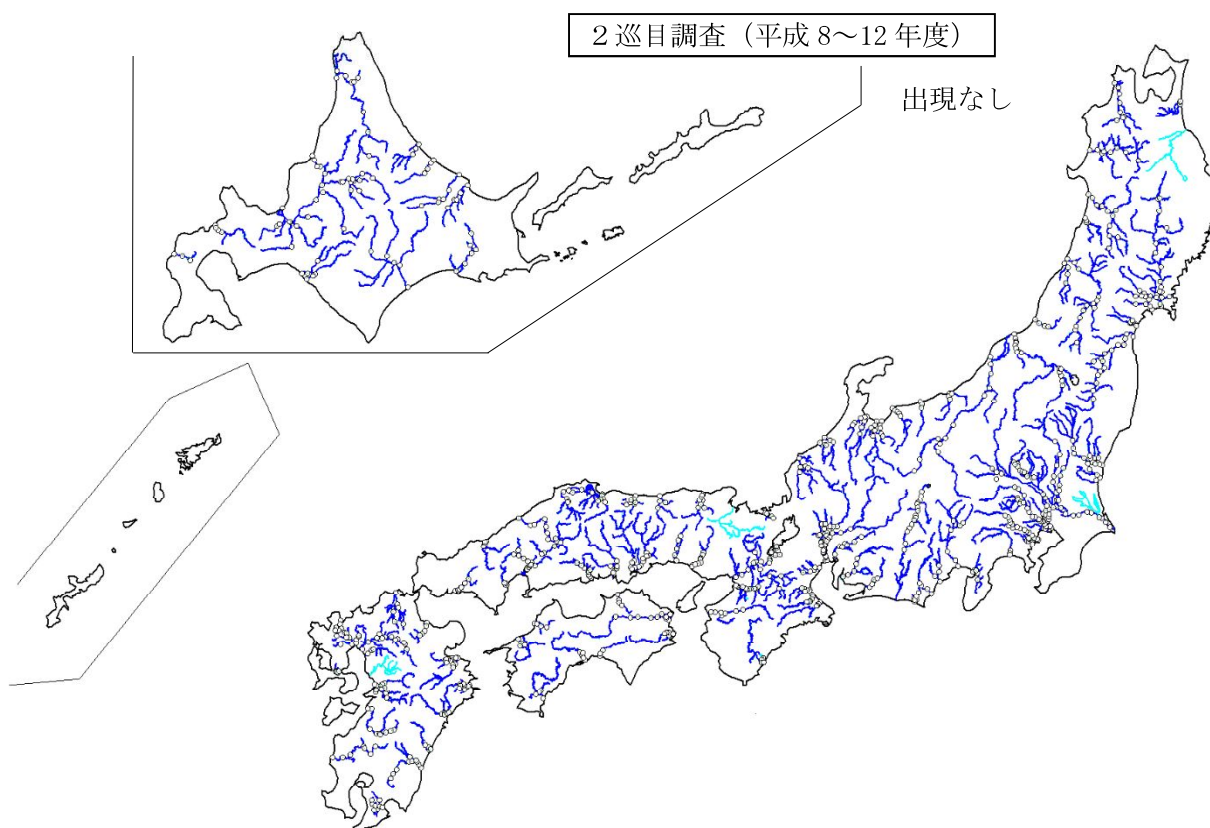
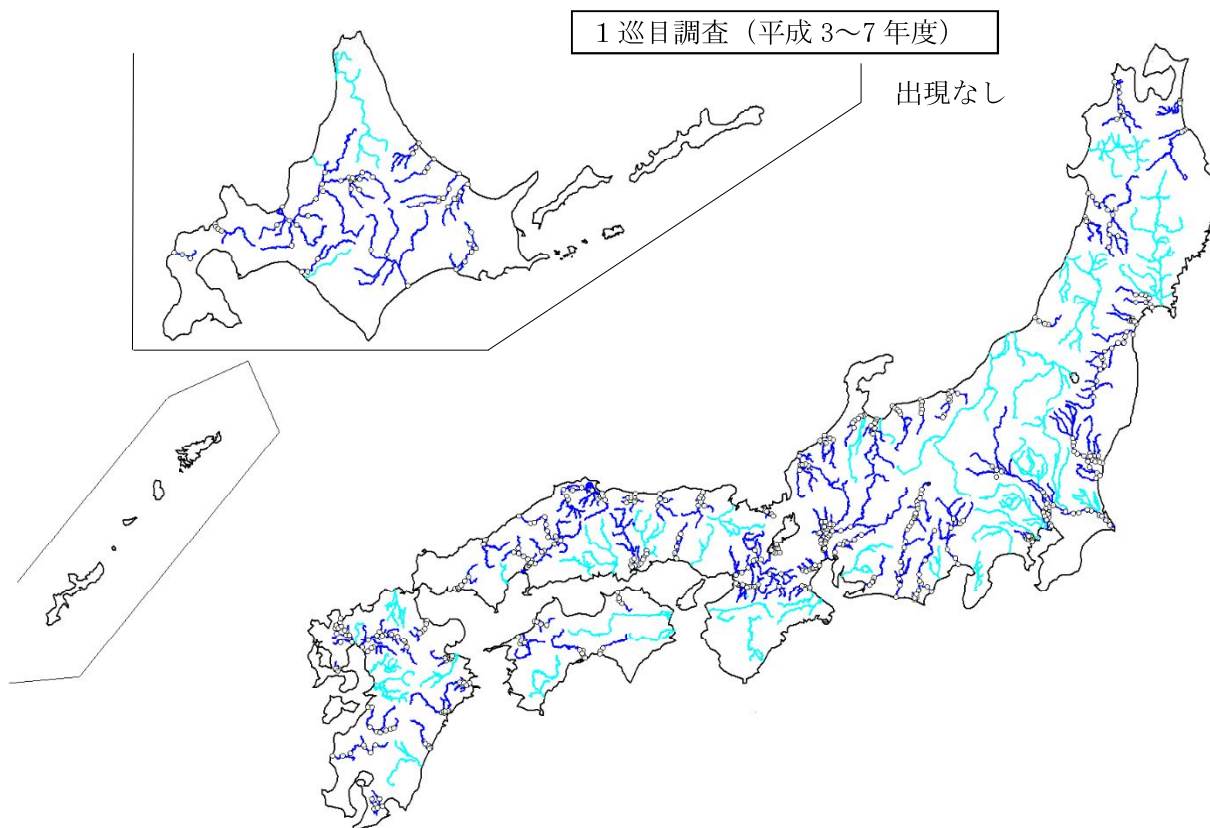
注 1) 出典：Kawakatsu, M., Oki, I., Tamura, S. & Yamayoshi, T. 1985. Reexamination of freshwater planarians found in tanks of tropical fishes in Japan, with a description of a new species, *Dugesia austroasiatica* sp. nov. (Turbellaria; Tricladida; Paludicola). Bull. Biogeogr. Soc. Japan, 40: 1-19.

注 2) 出典：Kawakatsu, M., Nishino, M., Ohtaka, A., Yamamoto, K. & Sasaki, G.-Y. 2007. Exotic planarians now known from Japan (Preliminary Report). Kawakatsu's Web Library on Planarians.

注 3) 出典：Morino, H., Kusano, H. & Holsinger, J. R. 2004. Description and distribution of *Crangonyx floridanus* (Crustacea: Amphipoda: Crangonyctidae) in Japan, an introduced freshwater amphipod from North America. Contr. biol. Lab. Kyoto Univ., 29: 371-381.

注 4) 出典：Nagakubo, A., Sekine, K., Tanaka, Y., Kuranishi, R. B., Kanada, S. & Tojo, K. 2011. Rapid expansion of the distributional range and the population genetic structure of the freshwater amphipod *Crangonyx floridanus* in Japan. Limnology, 12: 75-82.

注 5) 出典：増田 修・早瀬善正・波部忠重. 1998. ヨーロッパ産 *Potamopyrgus jenkinsi* (Smith, 1889) に同定されたニホンカワツボとサクヤマカワツボ(前鰓亜綱:ミズツボ科). 兵庫陸水生物, 49:1-21.



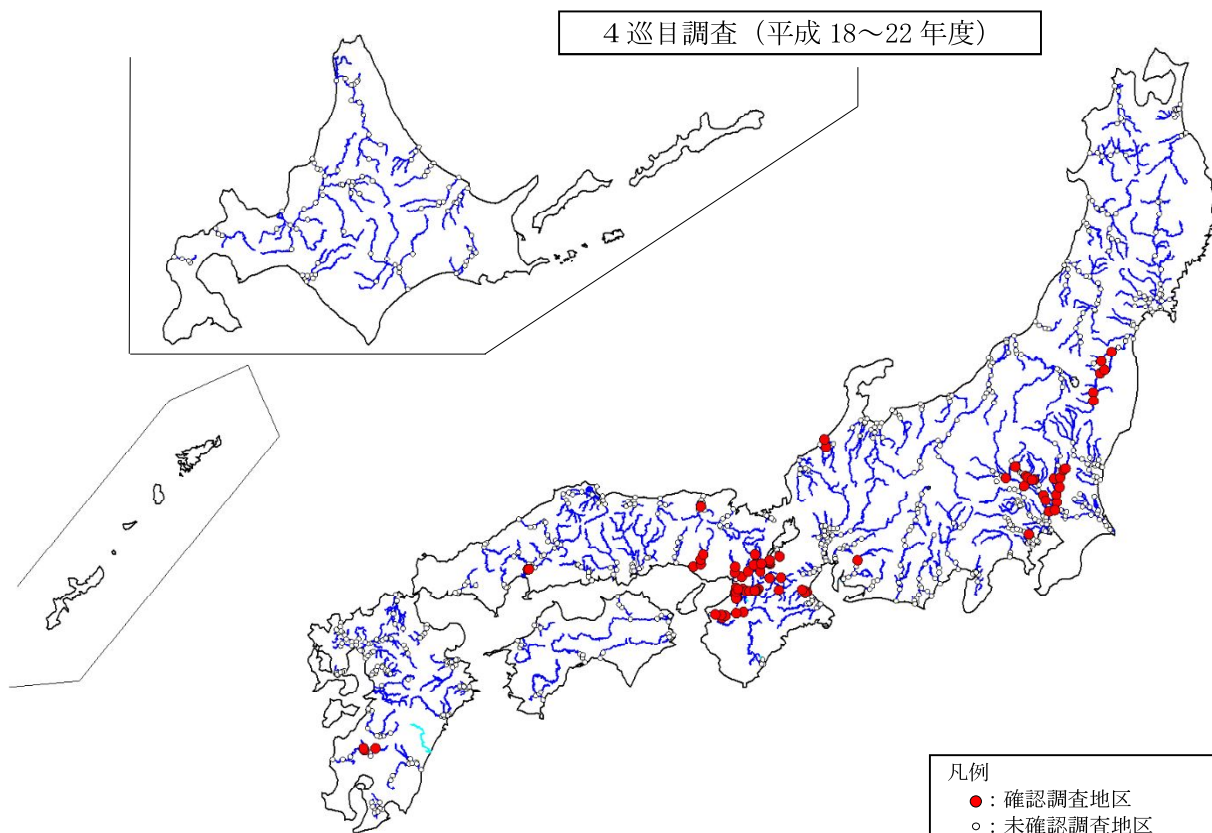
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

アメリカナミウズムシの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査（平成 13～17 年度）



4 巡目調査（平成 18～22 年度）



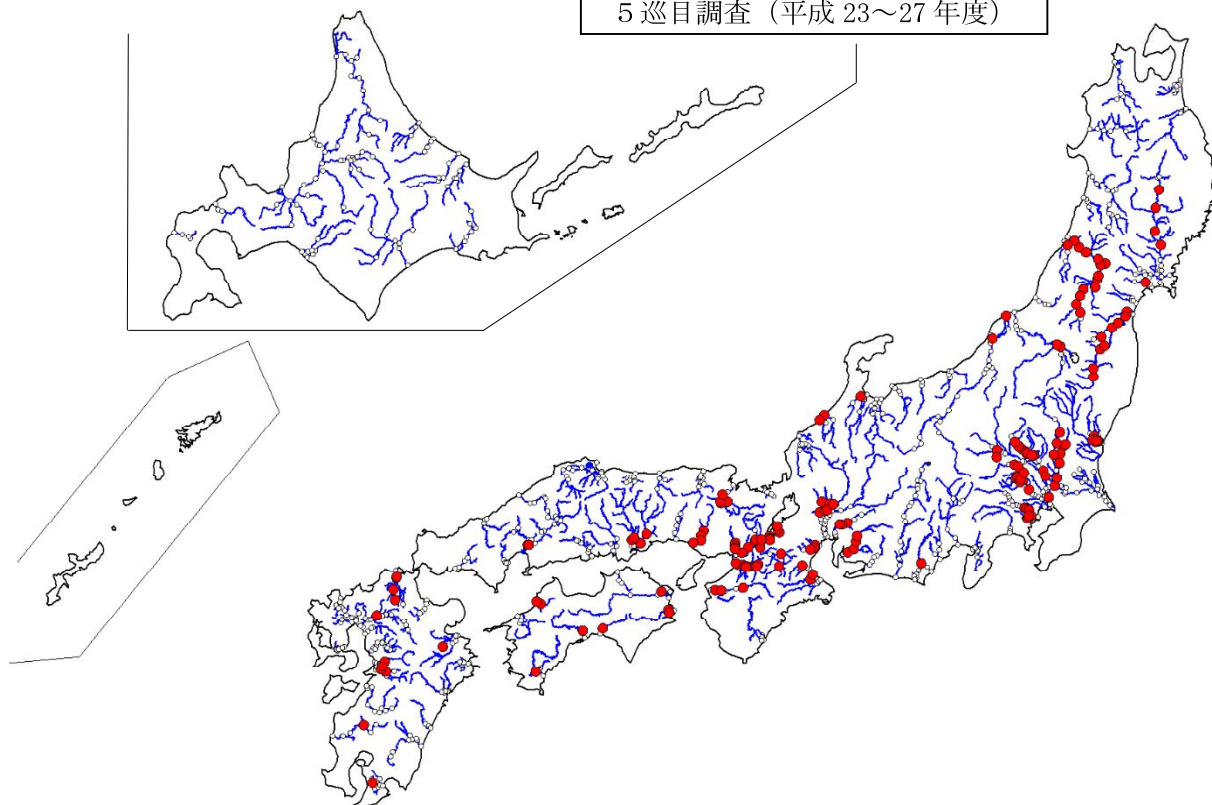
凡例  
 ●：確認調査地区  
 ○：未確認調査地区

注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

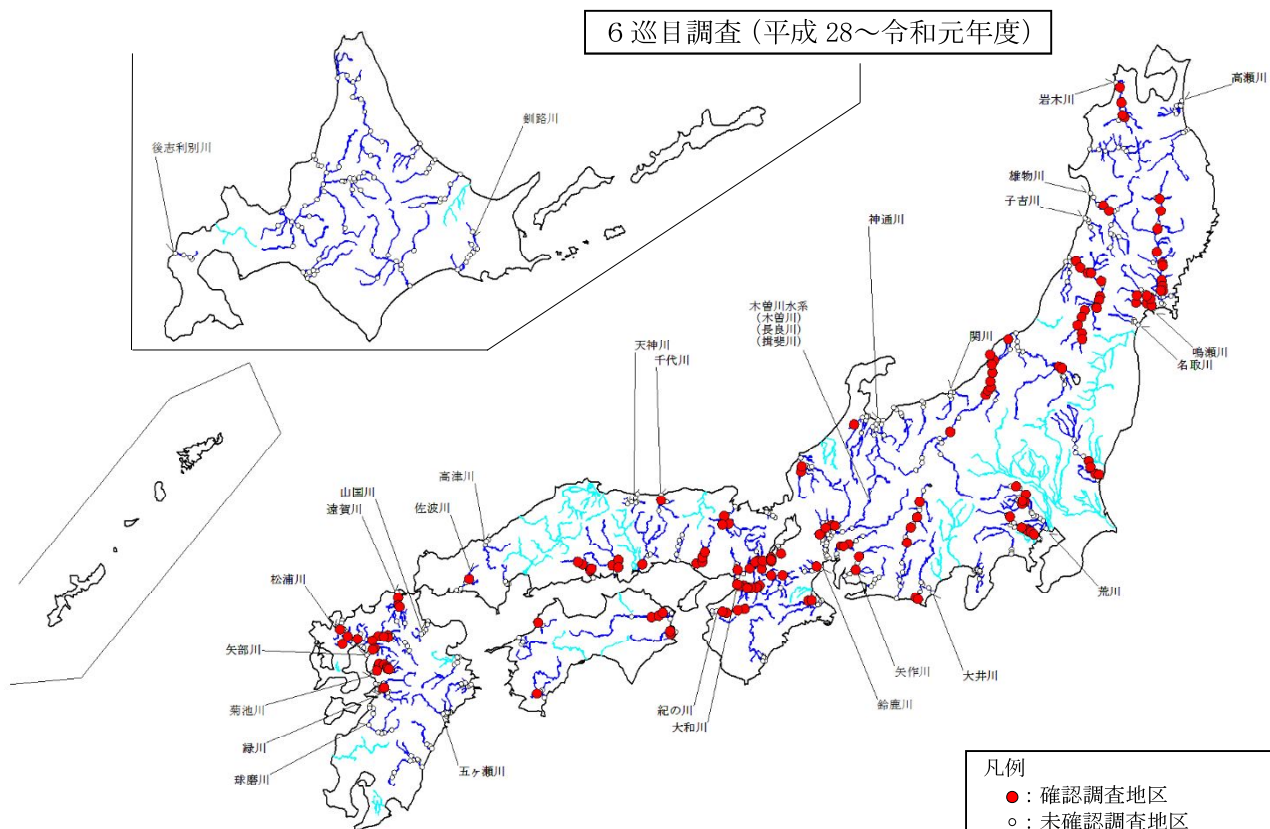
アメリカナミウズムシの確認された調査地区（3 巡目調査、4 巡目調査）



5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和元年度）



凡例

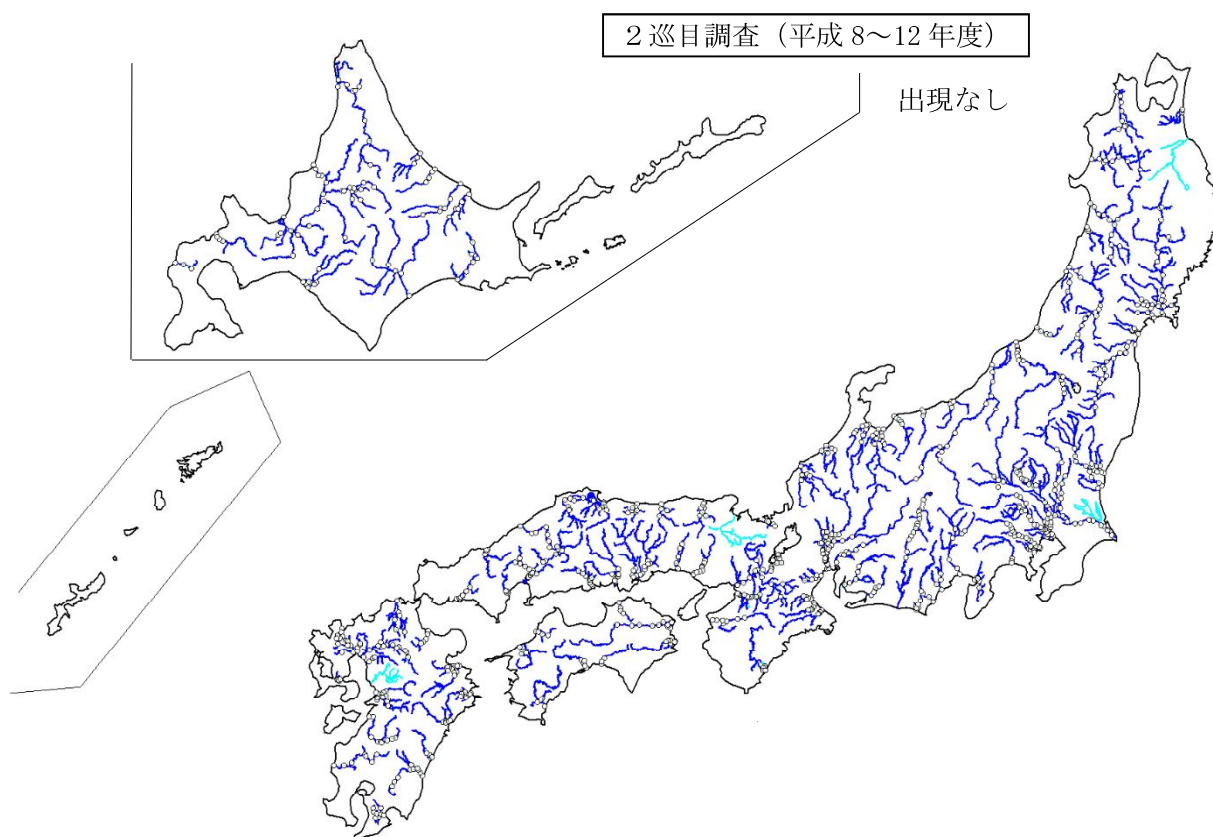
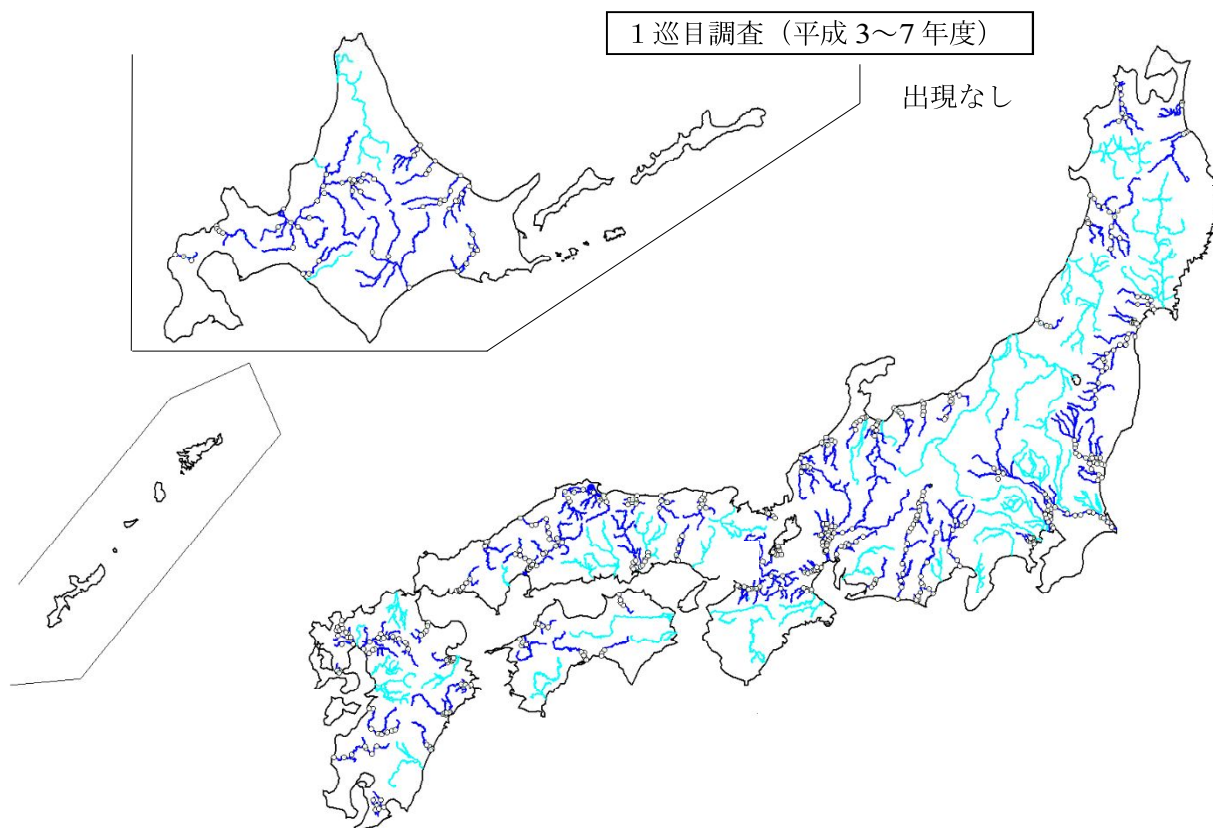
●：確認調査地区

○：未確認調査地区

(河川名は令和元年度とりまとめ対象河川を示す)

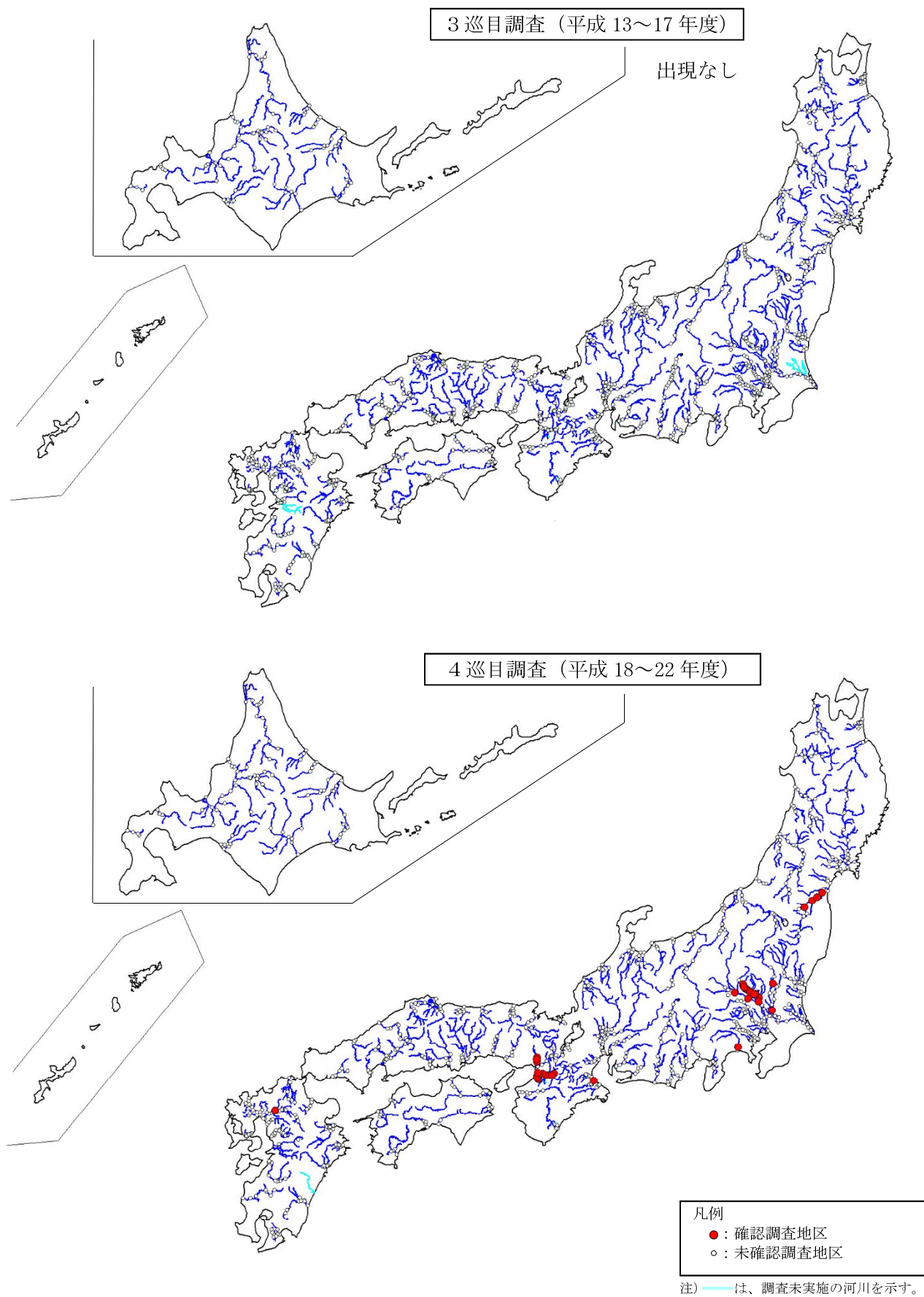
注) 6 巡目調査は調査実施途中であり、  
— は、調査未実施の河川を示す。

アメリカナミウズムシの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

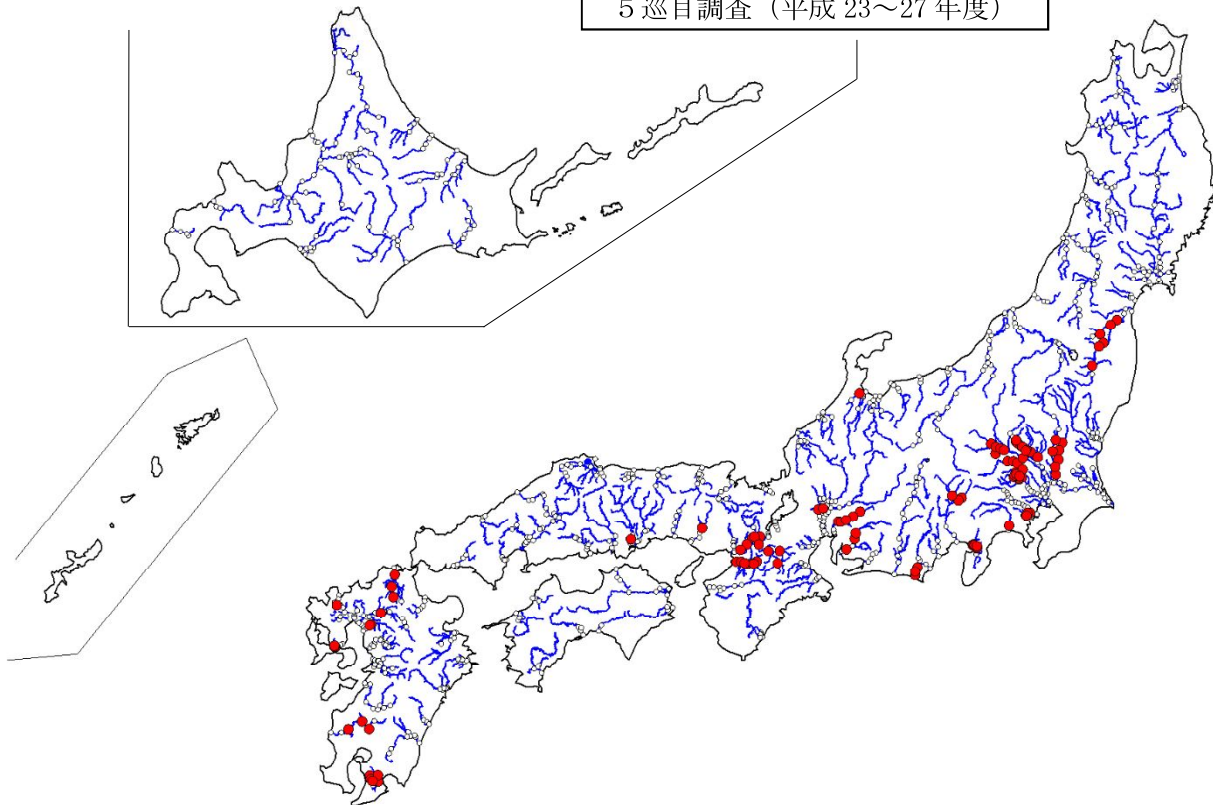
アメリカツノウズムシの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）



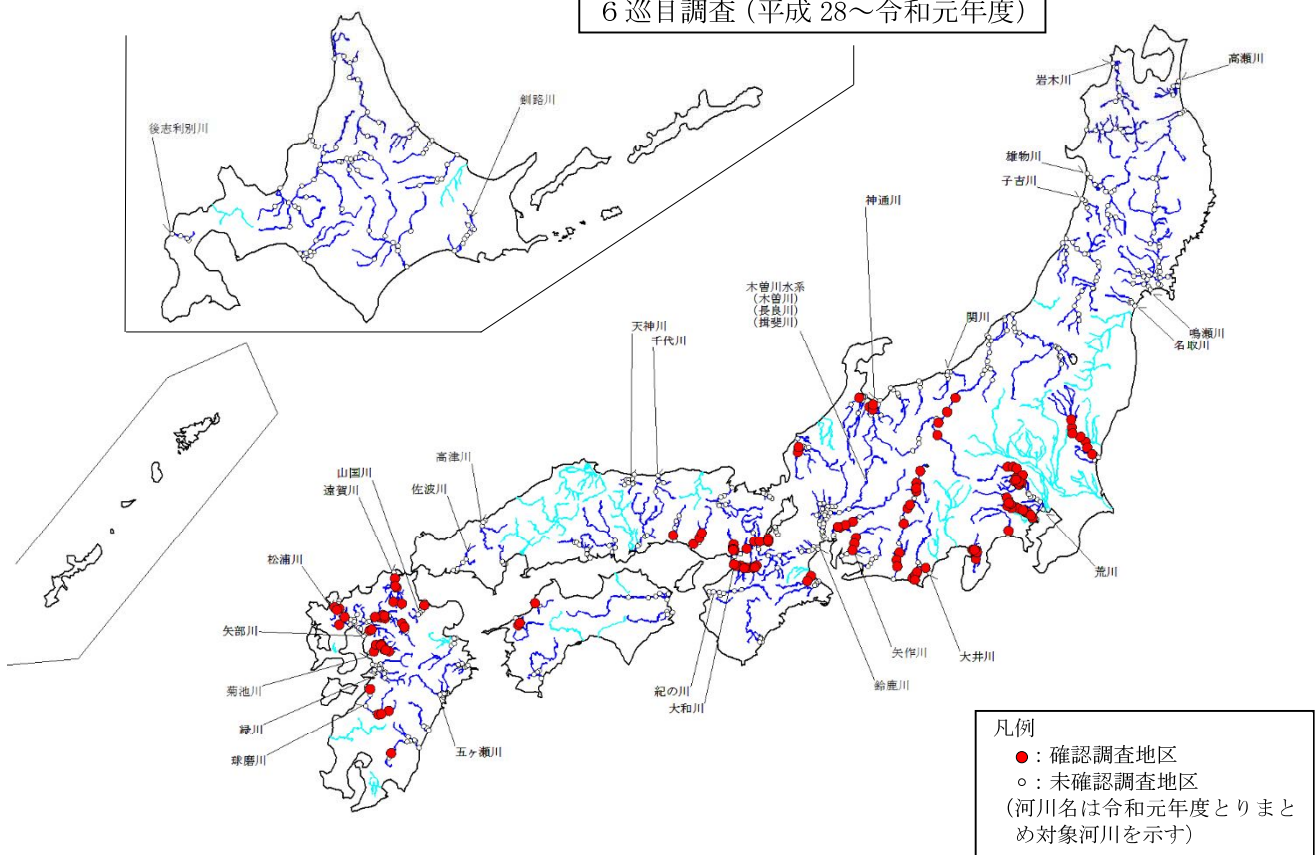
アメリカツノウズムシの確認された調査地区（3 巡目調査、4 巡目調査）



5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和元年度）

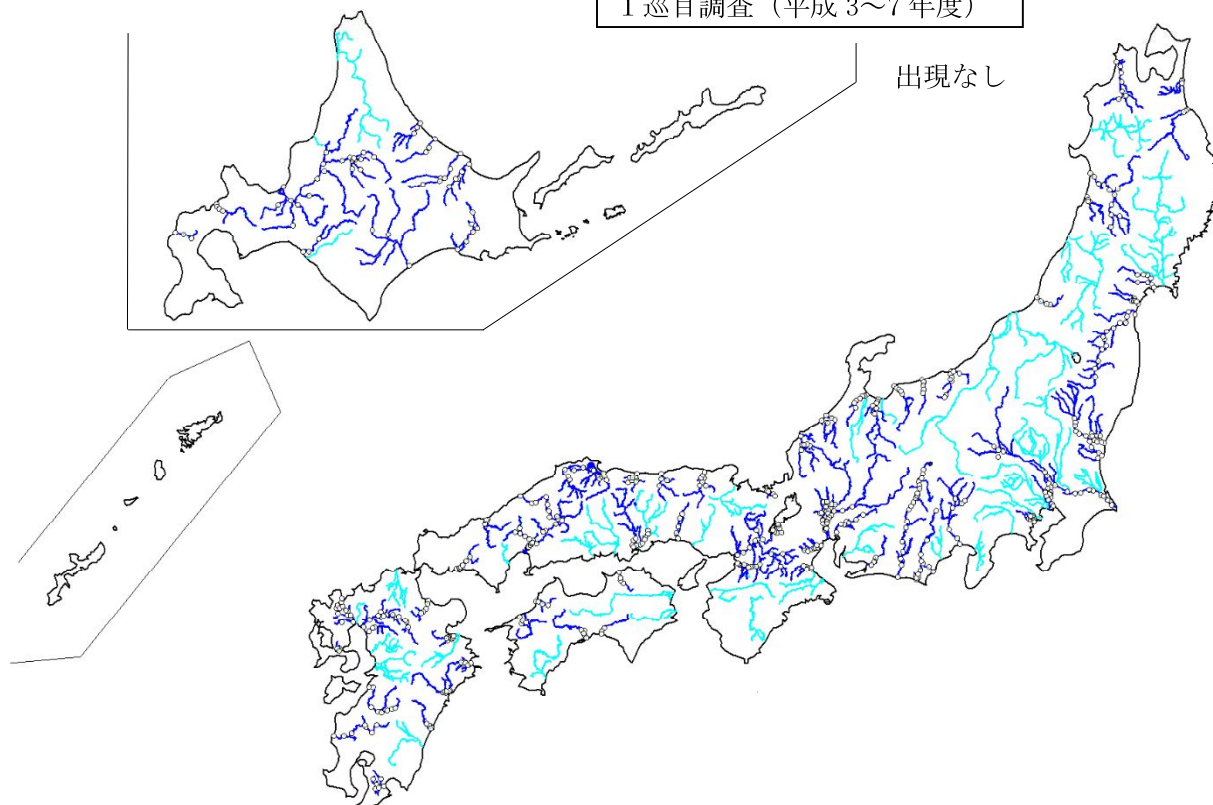


注) 6 巡目調査は調査実施途中であり、  
 〃は、調査未実施の河川を示す。

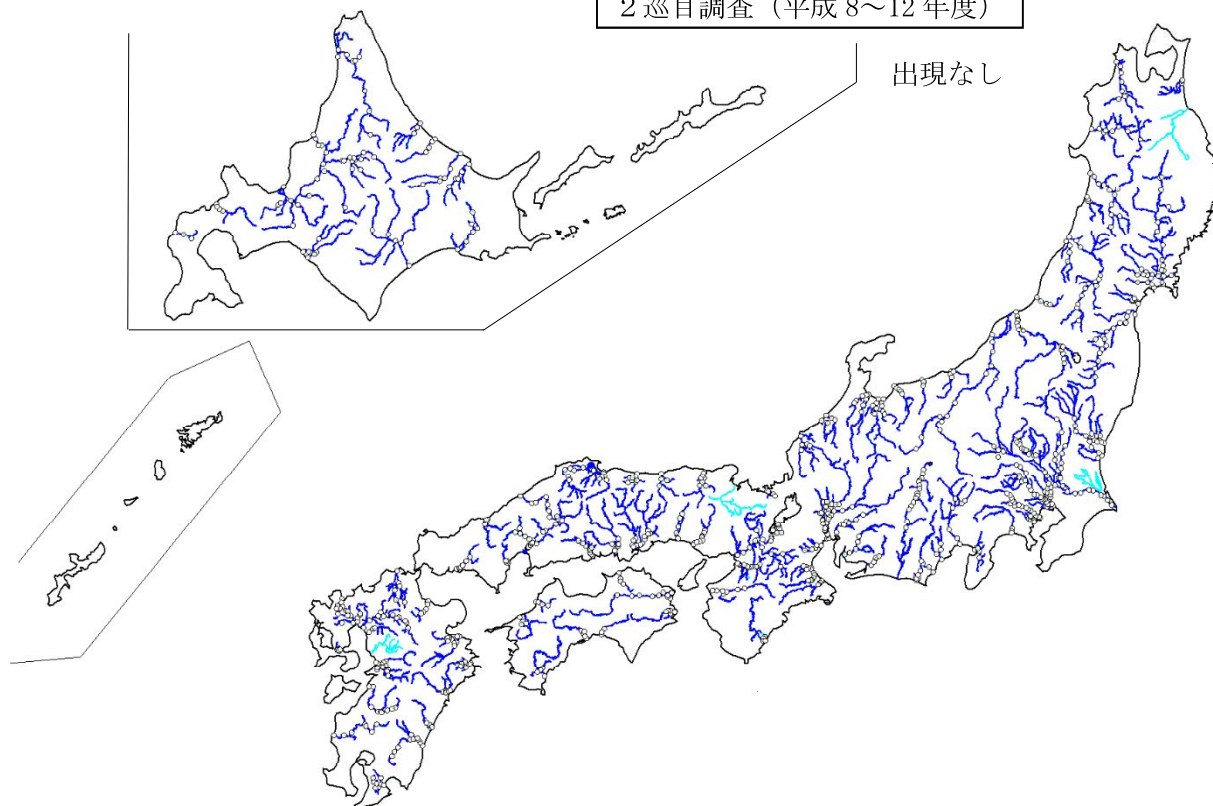
アメリカツノウズムシの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



1 巡目調査（平成 3～7 年度）



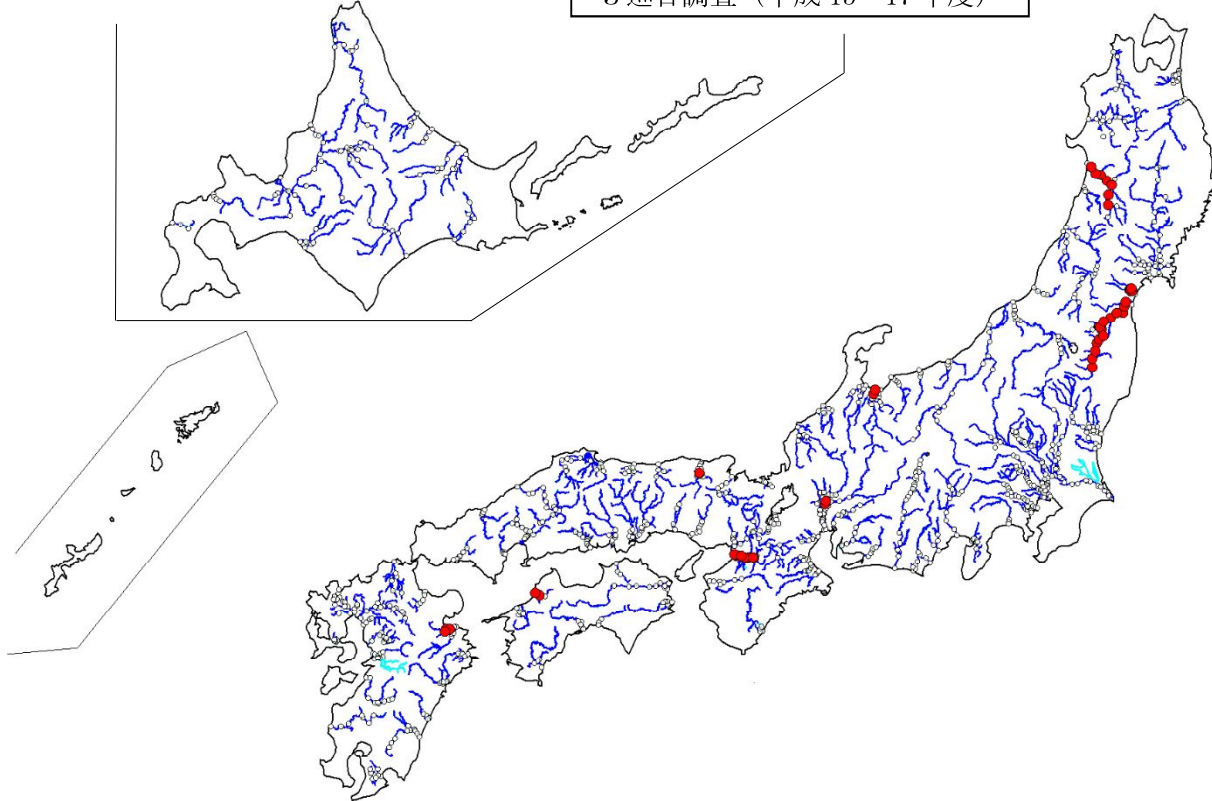
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



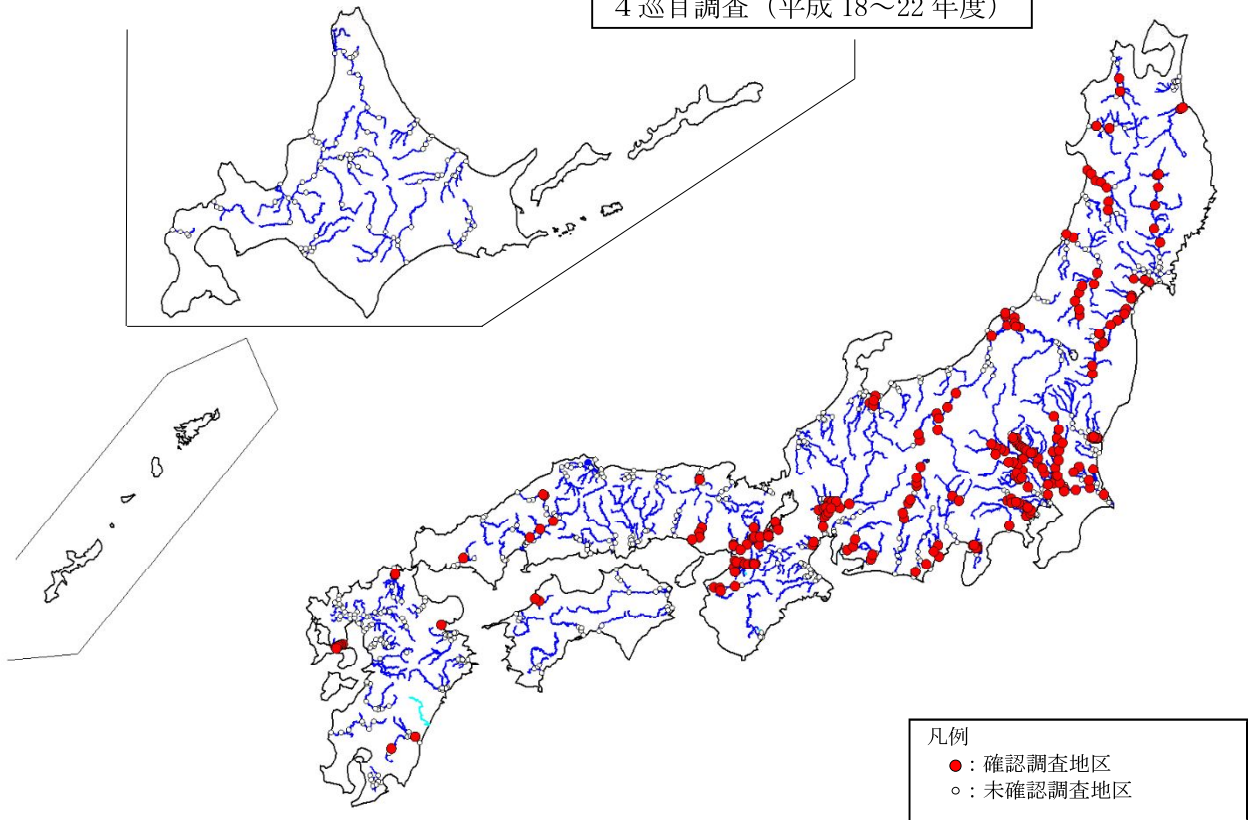
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

フロリダマミズヨコエビの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査（平成 13～17 年度）



4 巡目調査（平成 18～22 年度）

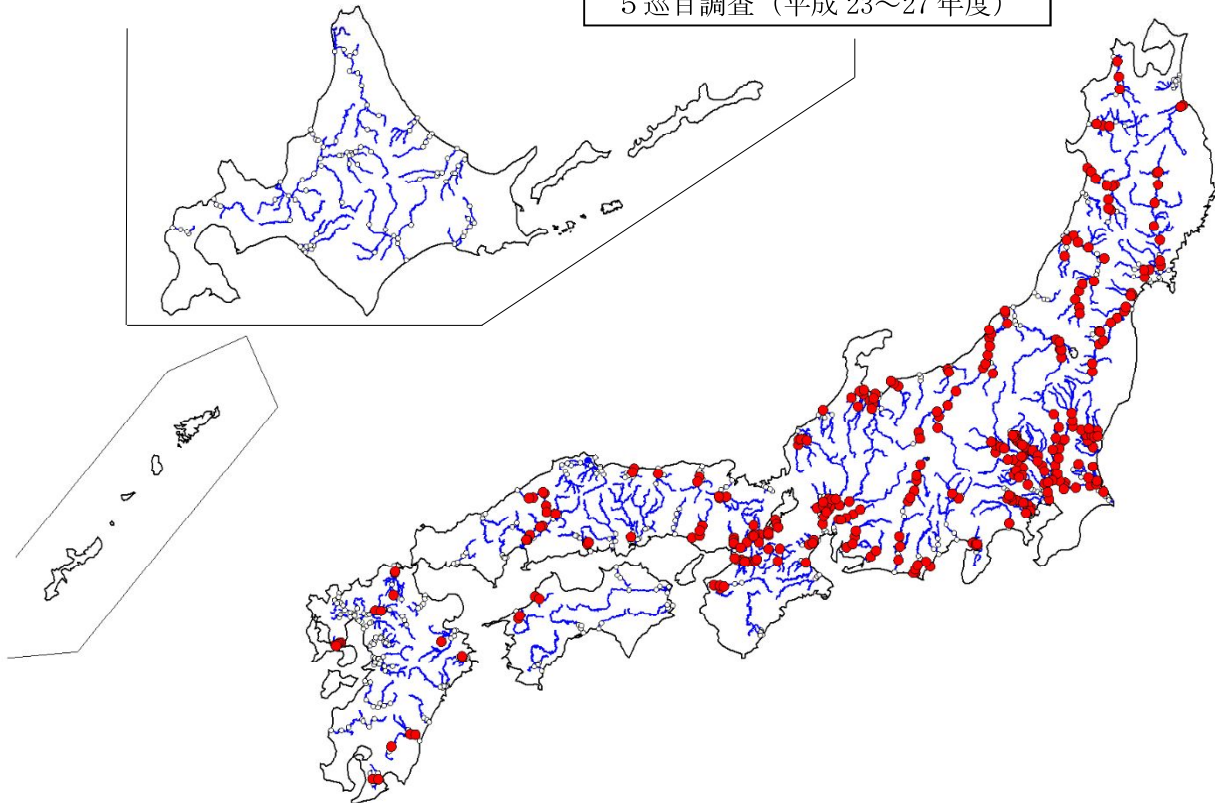


凡例  
 ●：確認調査地区  
 ○：未確認調査地区

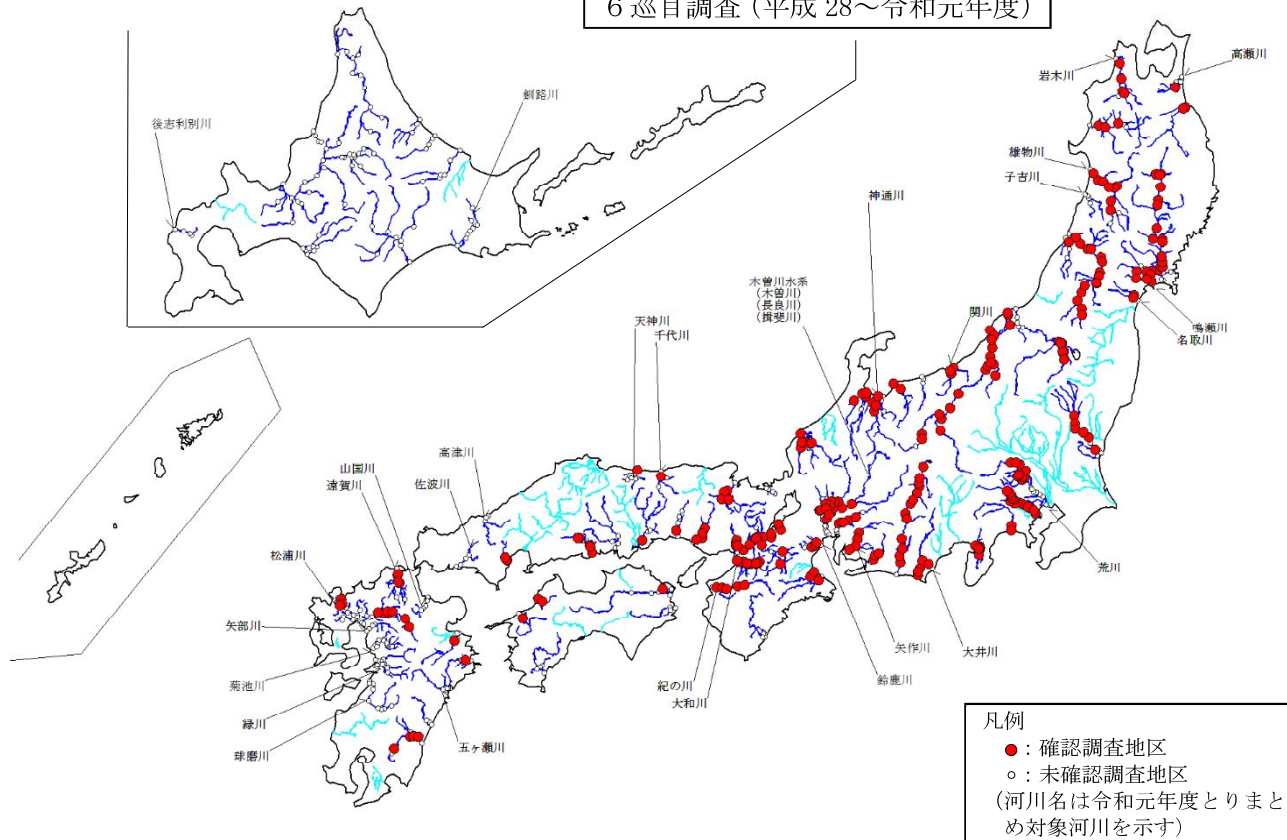
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

フロリダマミズヨコエビの確認された調査地区（3 巡目調査、4 巡目調査）

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



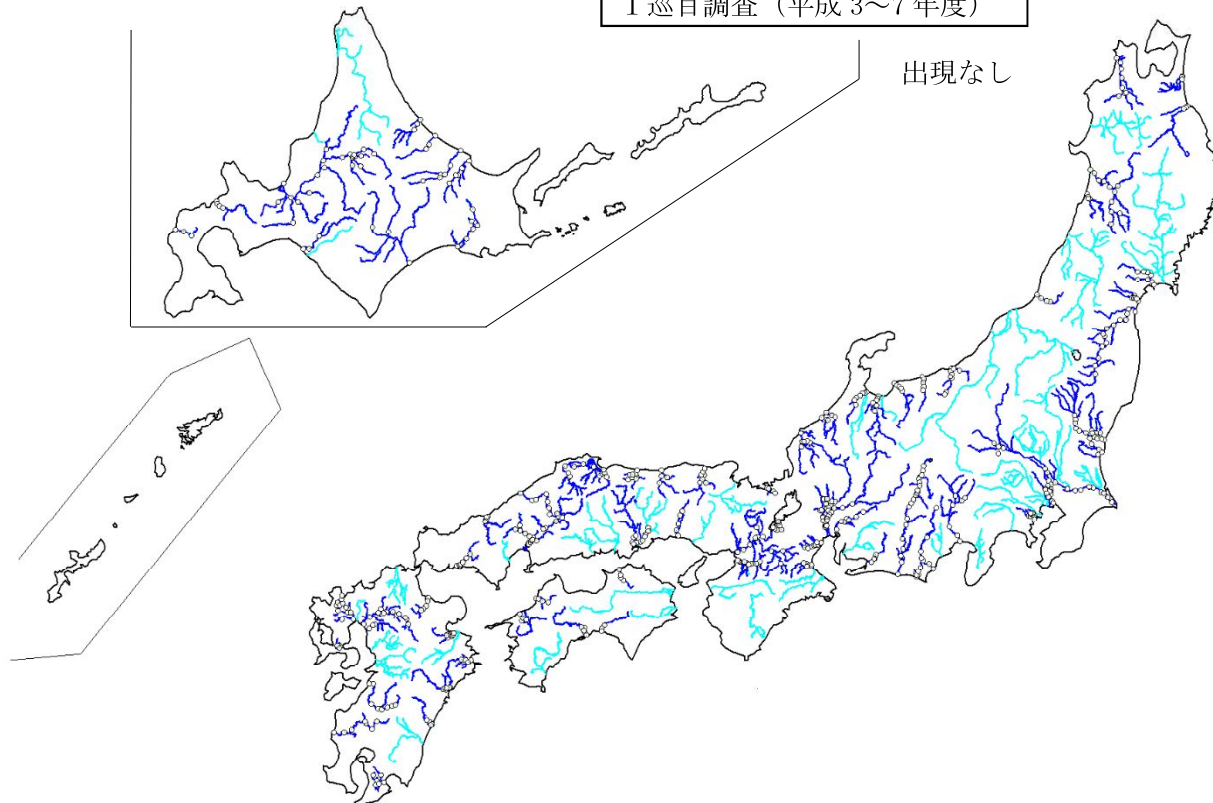
6 巡目調査（平成 28～令和元年度）



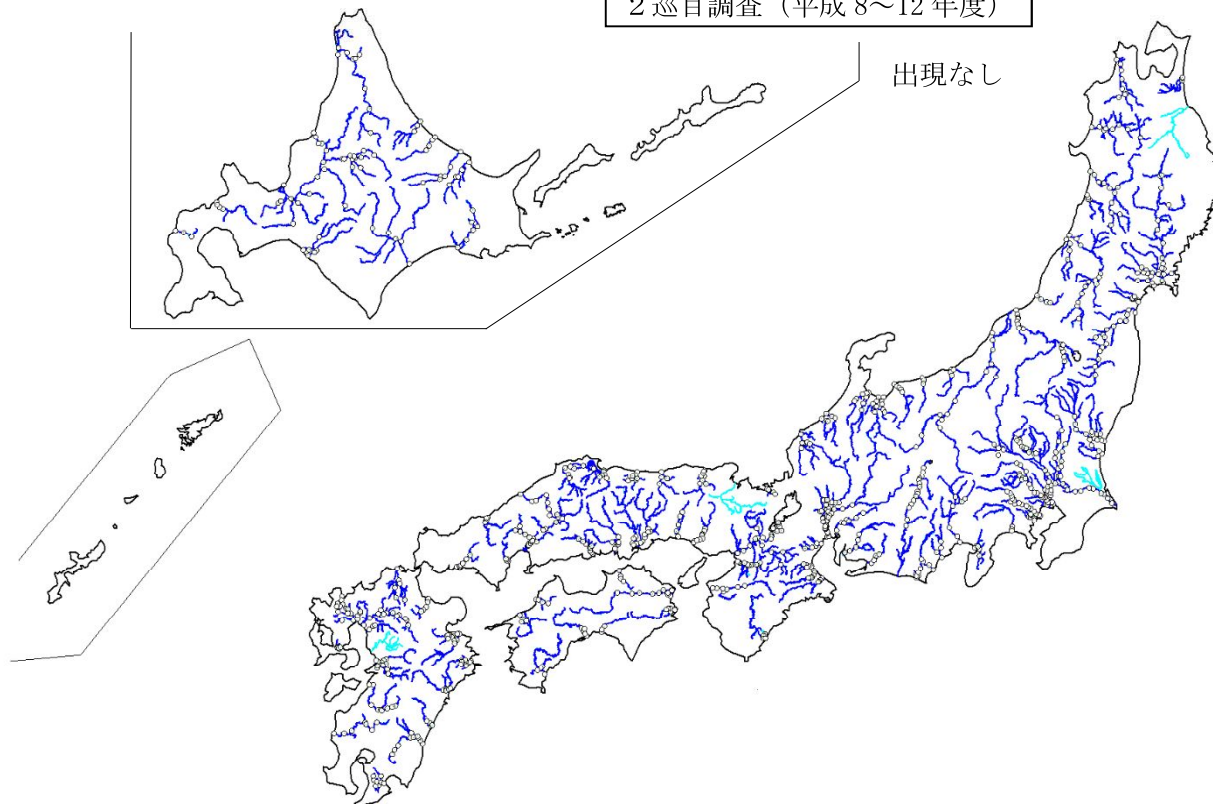
フロリダマミズヨコエビの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



1 巡目調査（平成 3～7 年度）



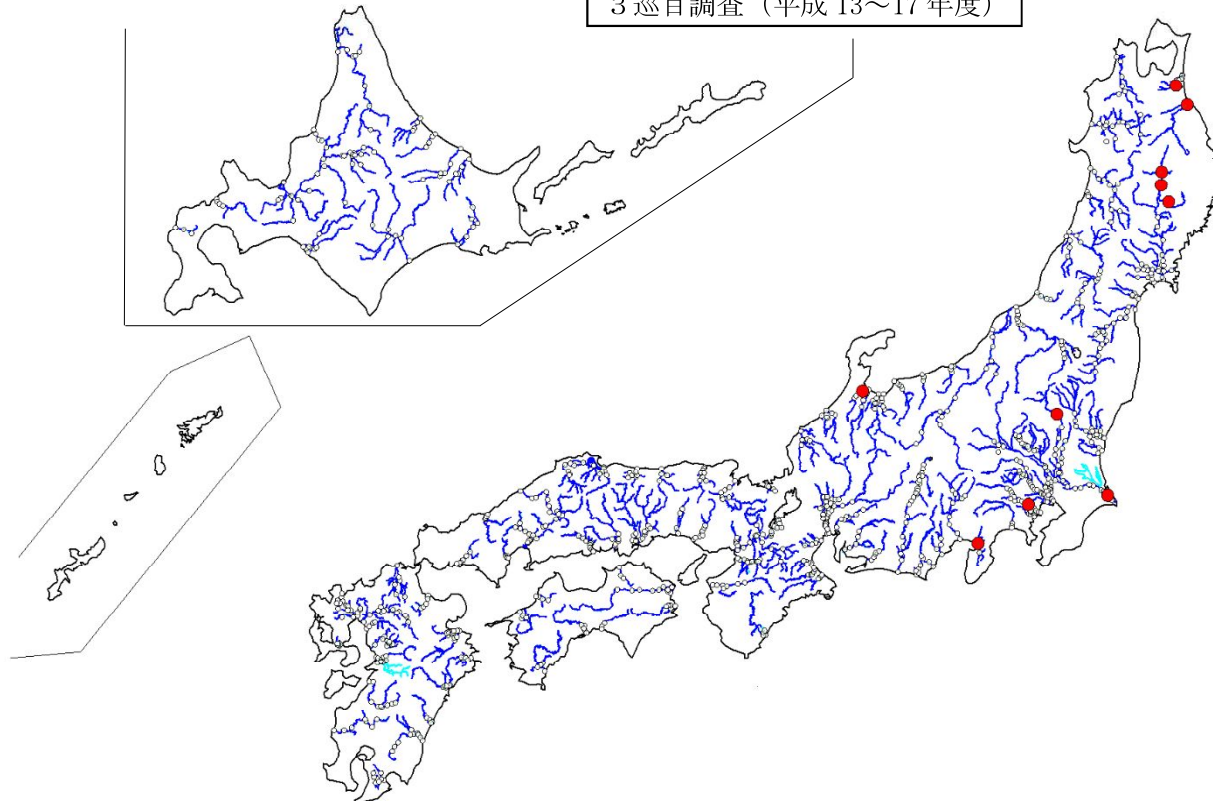
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



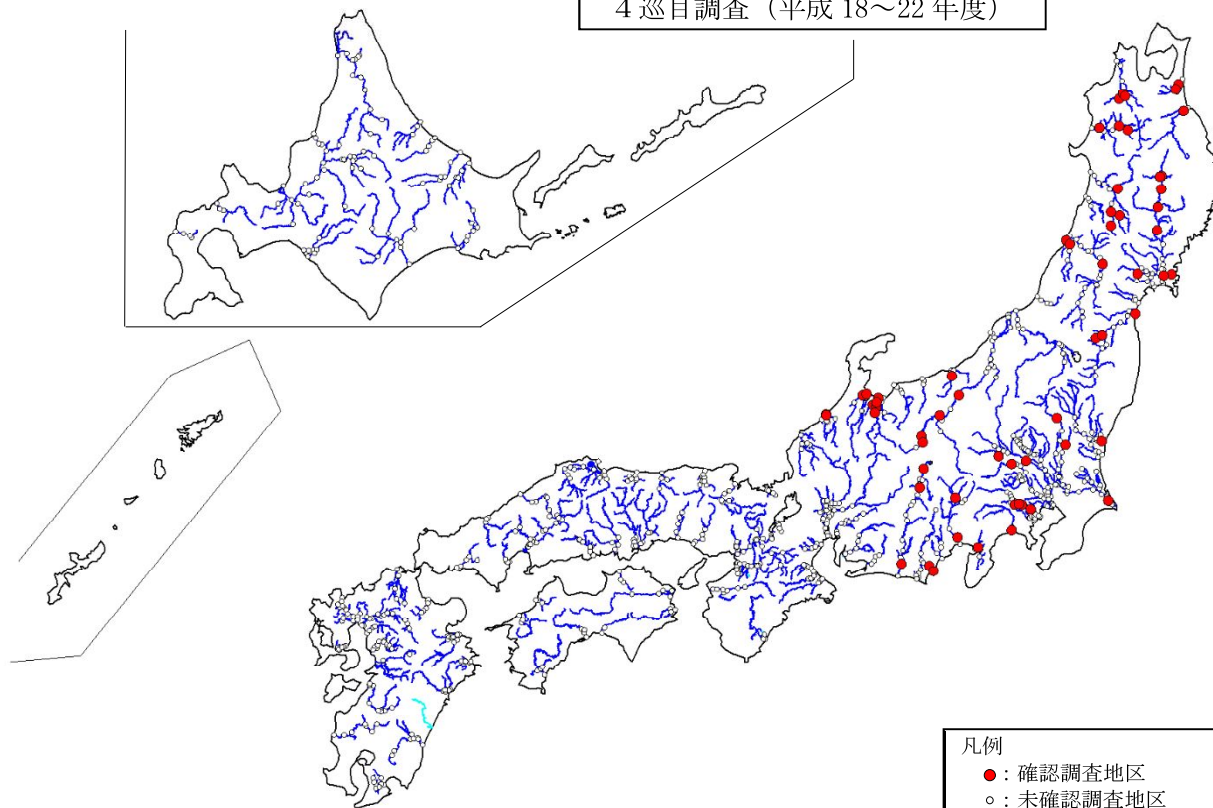
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

コモチカワツボの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査（平成 13～17 年度）



4 巡目調査（平成 18～22 年度）

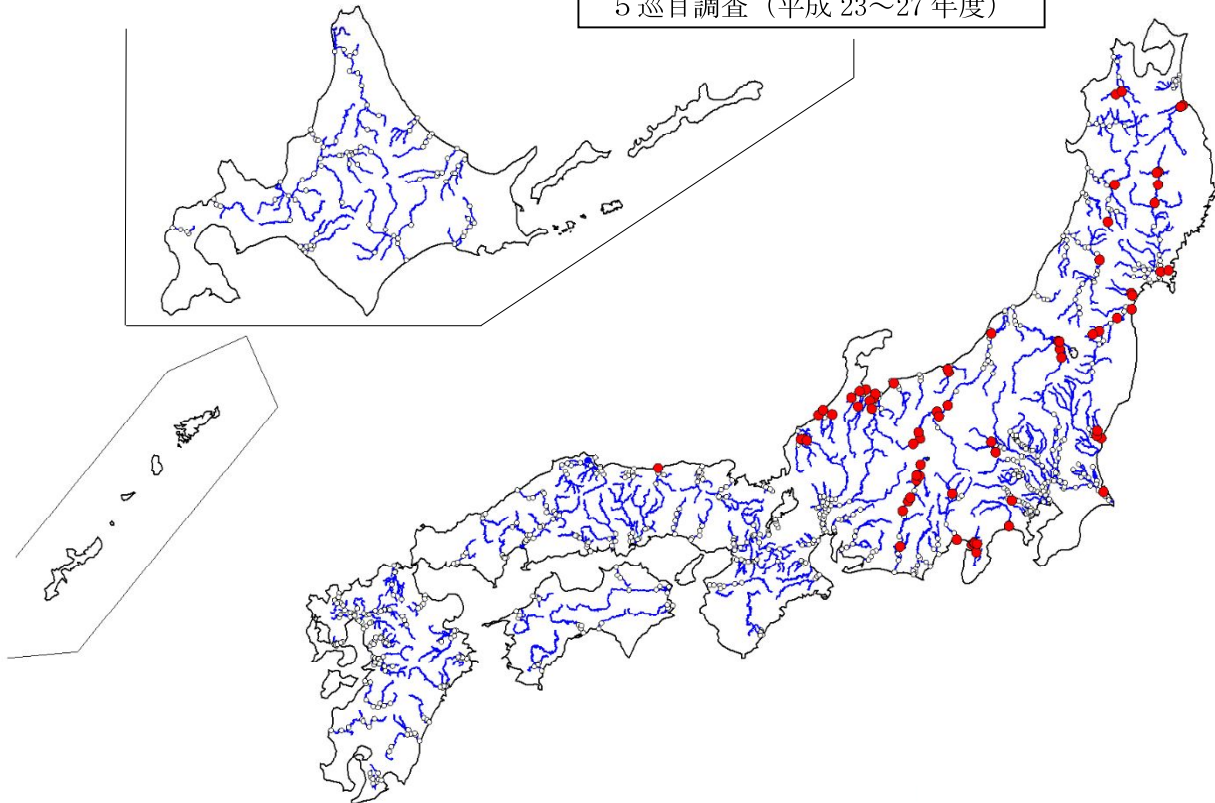


凡例  
 ●：確認調査地区  
 ○：未確認調査地区

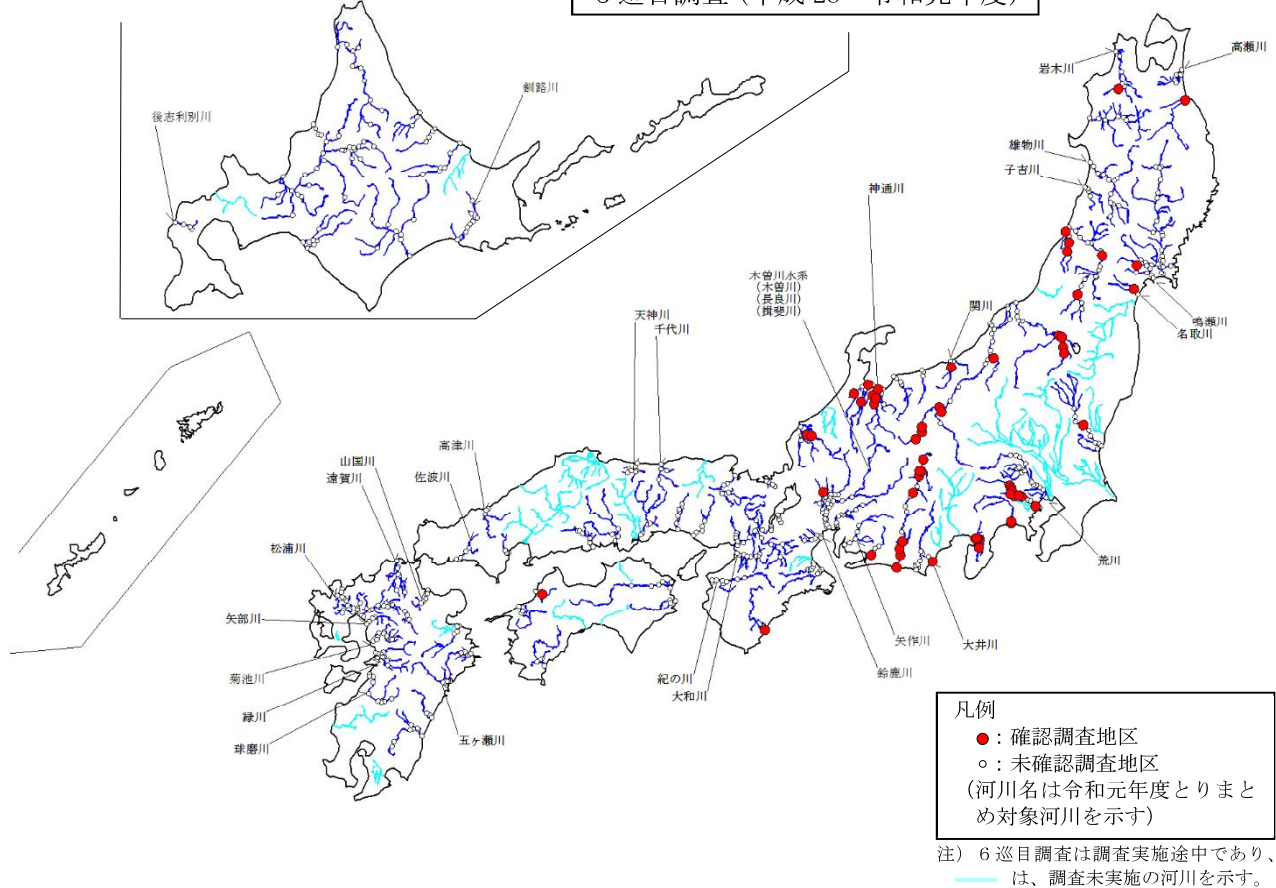
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

コモチカワツボの確認された調査地区（3 巡目調査、4 巡目調査）

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和元年度）



コモチカワツボの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



## 2.4 注目すべき種の分布状況

近年、底生動物の場合は、食用として持ち込まれたスクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）やウシガエルの餌として持ち込まれたアメリカザリガニなどのように意図的に持ち込まれたものや、他の輸入水産物に混入して非意図的に入ってきたものなど、本来は日本に生息しない国外の生物種が侵入し、自然界へも広がっている例が数多くみられます。このような人の活動に伴う生物の本来の分布域外への移動により、生態的に優勢な国外外来種によって在来の生物種が減少したり、地域で保有されていた固有な遺伝子が、自然には起こらない交雑により喪失したりすることで、生態系へ様々な影響を与えることが懸念されています。

ここでは、河川水辺の国勢調査結果を用いて、外来生物法で特定外来生物に指定されている種や外来種ハンドブック（日本生態学会編, 2002）で侵略的外来種ワースト 100 に指定されている種、生態系被害防止外来種リストに掲載されている種のうち、具体的な被害を引き起こしている種や影響の大きさが懸念されている種の確認状況について整理しました。

### 【代表的な国外外来種の確認状況（カワヒバリガイとコウロエンカワヒバリガイ）】

（底生動物調査）

#### ・カワヒバリガイ・コウロエンカワヒバリガイの分布域が拡大

外来生物法により特定外来生物に指定されているカワヒバリガイと、生態系被害防止外来種リスト掲載種であるコウロエンカワヒバリガイの確認状況を整理しました。

今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）において、カワヒバリガイは、これまでに確認例のある関東地方と中部地方の 5 河川で確認されました。コウロエンカワヒバリガイは、これまでに確認例のある関東地方から九州地方の 11 河川で確認されました。1～6 巡目調査を比較すると、両種とも分布域の拡大傾向がみられています。

（資料掲載：2-42～2-47 ページ、2-61～2-62 ページ）



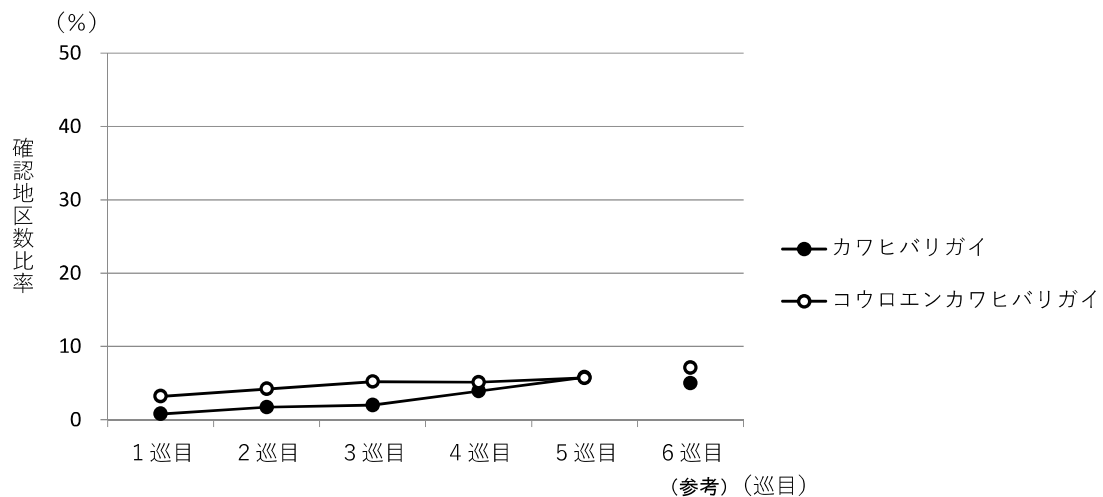


### 1～6巡目調査の確認河川数の比較

| 種類               | 1巡目調査<br>(80 河川) | 2巡目調査<br>(119 河川) | 3巡目調査<br>(121 河川) | 4巡目調査<br>(121 河川) | 5巡目調査<br>(122 河川) | 6巡目調査<br>(90 河川) | 特定外<br>来生物 |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------|
| カワヒバリ<br>ガイ      | 3 河川<br>〔3.8%〕   | 5 河川<br>〔4.2%〕    | 6 河川<br>〔5.0%〕    | 11 河川<br>〔9.1%〕   | 14 河川<br>〔11.5%〕  | 12 河川<br>〔13.3%〕 | 特定外<br>来生物 |
| コウロエンカ<br>ワヒバリガイ | 9 河川<br>〔11.3%〕  | 23 河川<br>〔19.3%〕  | 33 河川<br>〔27.3%〕  | 33 河川<br>〔27.3%〕  | 39 河川<br>〔32.0%〕  | 31 河川<br>〔34.4%〕 | —          |

### 1～6巡目調査の確認地区数の比較

| 種類               | 1巡目調査<br>(599 地区) | 2巡目調査<br>(890 地区) | 3巡目調査<br>(930 地区) | 4巡目調査<br>(902 地区) | 5巡目調査<br>(863 地区) | 6巡目調査<br>(619 地区) | 特定外<br>来生物 |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| カワヒバリ<br>ガイ      | 5 地区<br>〔0.8%〕    | 15 地区<br>〔1.7%〕   | 19 地区<br>〔2.0%〕   | 35 地区<br>〔3.9%〕   | 50 地区<br>〔5.8%〕   | 31 地区<br>〔5.0%〕   | 特定外<br>来生物 |
| コウロエンカ<br>ワヒバリガイ | 19 地区<br>〔3.2%〕   | 37 地区<br>〔4.2%〕   | 48 地区<br>〔5.2%〕   | 46 地区<br>〔5.1%〕   | 49 地区<br>〔5.7%〕   | 44 地区<br>〔7.1%〕   | —          |



- ※ 確認河川数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。  
 ※ 1～5巡目調査のデータは調査実施全河川のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象とした。  
 ※ ( ) 内は調査実施河川数、地区数を示す。  
 ※ [ ] 内は確認河川数、地区数の調査実施河川数、地区数に対する割合 (%) を示す。  
 ※ 6巡目調査は調査実施途中であり、掲載しているデータは平成 28～令和元年度の調査結果を示す。

中国原産のカワヒバリガイは、取水管や排水管内壁に付着して、水の疎通を悪くする被害を引き起こすほか、大量斃死を起こし、水質の悪化を招くことが知られています<sup>注1)</sup>。オーストラリア、ニュージーランド原産のコウロエンカワヒバリガイも水路に付着して汚損被害をもたらすことが知られています<sup>注2)</sup>。カワヒバリガイは淡水域、コウロエンカワヒバリガイは汽水域に生息しますが、ともに河川域や河口域での分布拡大が懸念されている種で、コウロエンカワヒバリガイは、生態系被害防止外来種リスト掲載種のうち、その他の総合対策外来種、カワヒバリガイは外来生物法により特定外来生物に指定されています。また、両種共に生態系や在来種に大きな影響があるとして、外来種ハンドブック（日本生態学会編, 2002）で侵略的外来種ワースト 100 に指定されています。

今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）において、カワヒバリガイは、

これまでに確認例のある関東地方と中部地方の 5 河川で確認されました。コウロエンカワヒバリガイは、これまでに確認例のある関東地方から九州地方の 11 河川で確認されました。

淡水域に生息するカワヒバリガイについて、河川とダム湖を合わせて比較すると、1～5 巡目調査にかけて、淀川水系、木曽川水系から東側の矢作川や天竜川、荒川、利根川水系へと分布の拡大傾向がみられました。また、6 巡目には中部地方の豊川および庄内川で初確認されました。ダムの下流側に分布が拡大している例として、天竜川では 3 巡目調査に初めて新豊根ダムで確認され、4 巡目調査でダムの下流側に分布が拡大していました。取水口等で繁殖し、取水に支障が生じる恐れがあるため、今後、必要に応じ対策を検討する必要があると考えられます。

汽水域に生息するコウロエンカワヒバリガイについて 1～5 巡目調査での確認状況をみると、1 巡目では関東地方から中国地方で確認されていたものが、巡目を追うごとに四国地方、九州地方、そして北陸地方へと分布の拡大傾向がみられました。

注1) 出典：内田臣一・白金晶子・内田朝子・田中良樹・土井幸二・松浦陽介. 2007. 矢作川におけるカワヒバリガイの大量発生後の大量死. 矢作川研究, 11: 35-46.

注2) 独立行政法人国立環境研究所：侵入生物データベース  
<http://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/70370.html>

1～6 巡目調査の確認河川・ダム数の比較

| 種類          | 1 巡目調査<br>(80 河川)<br>(80 ダム) | 2 巡目調査<br>(119 河川)<br>(79 ダム) | 3 巡目調査<br>(121 河川)<br>(96 ダム) | 4 巡目調査<br>(121 河川)<br>(107 ダム) | 5 巡目調査<br>(122 河川)<br>(112 ダム) | 6 巡目調査<br>(90 河川)<br>(96 ダム) |
|-------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| カワヒバリ<br>ガイ | 3 河川<br>〔3.8%〕               | 5 河川<br>〔4.2%〕                | 6 河川<br>〔5.0%〕                | 11 河川<br>〔9.1%〕                | 14 河川<br>〔11.5%〕               | 12 河川<br>〔13.3%〕             |
|             | 1 ダム<br>〔1.3%〕               | 0 ダム<br>〔0.0%〕                | 2 ダム<br>〔2.1%〕                | 3 ダム<br>〔2.8%〕                 | 4 ダム<br>〔3.6%〕                 | 3 ダム<br>〔3.1%〕               |

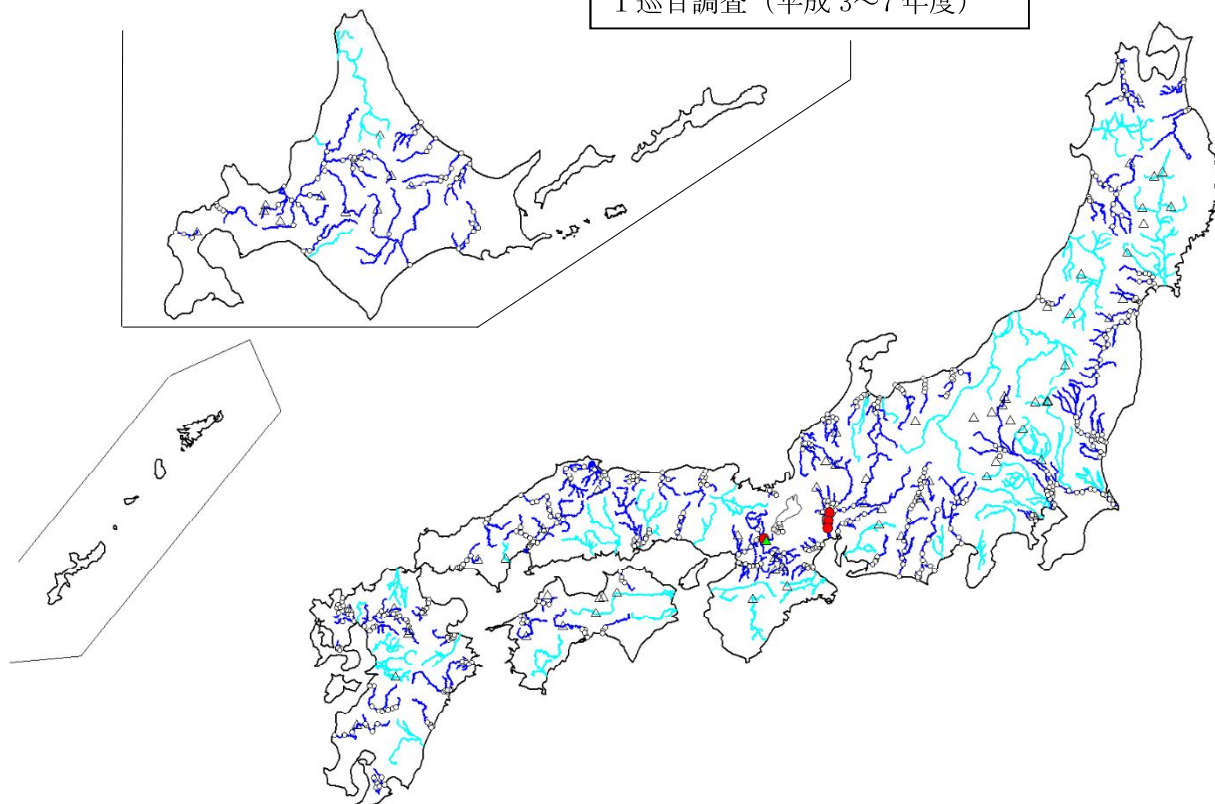
※ ( ) 内は調査実施河川数、ダム湖数を示す。

※ [ ] 内は確認河川数、ダム湖数の調査実施河川数、ダム湖数に対する割合 (%) を示す。

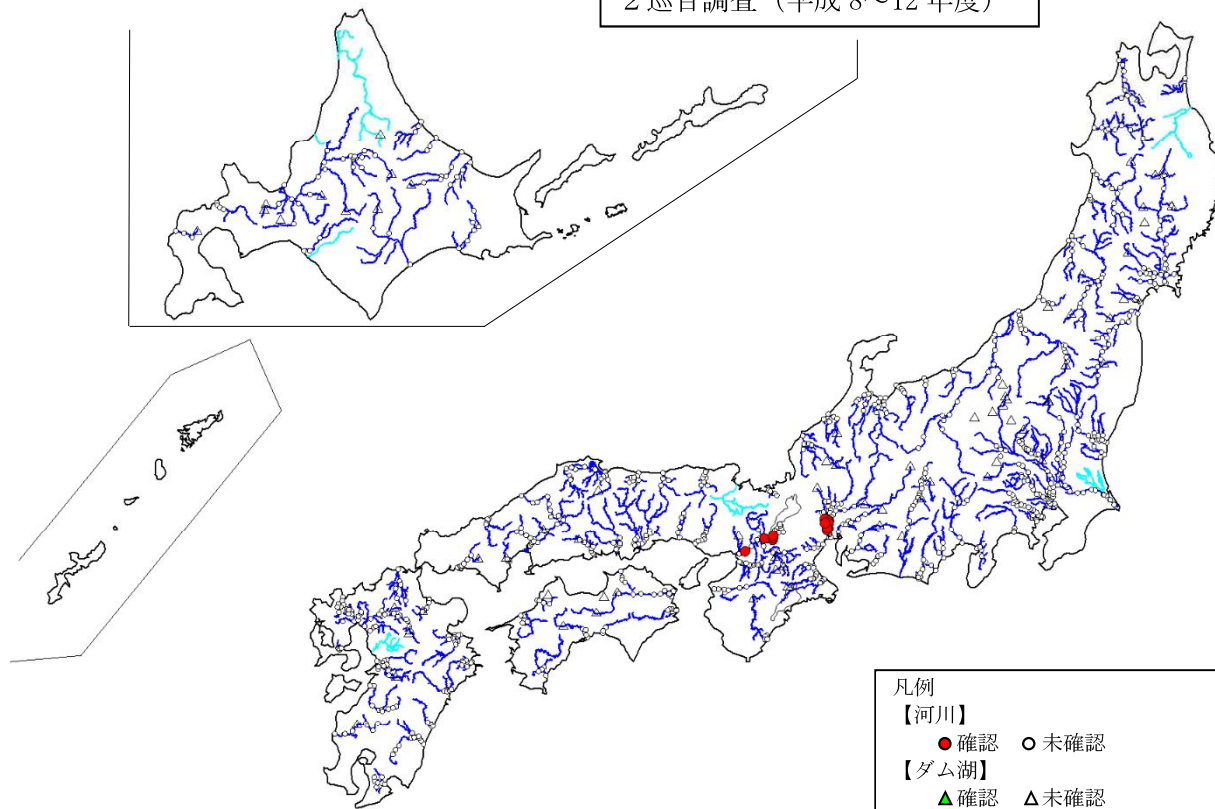
※特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（2005 年 6 月 1 日施行）』により、輸入や飼養等が規制されている生物（生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官なども含まれる）です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体および農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています。また、生態系被害防止外来種リスト掲載種は、外来生物法に基づく飼養等の規制が課されるものではありませんが、これらの外来生物は生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いが求められています。

※生態系被害防止外来種リスト（我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト）とは、我が国の生物多様性を保全するため、さまざまな主体の参画のもとで外来種対策の一層の進展を図ることを目的とし、環境省及び農林水産省が「生態系、人の生命・身体、農林水産業に被害を及ぼす又はそのおそれがある生物」を生態的特性及び社会的状況も踏まえて選定した外来種リストです。リスト中には特定外来生物法で指定された生物も含まれています。

1 巡目調査（平成 3～7 年度）



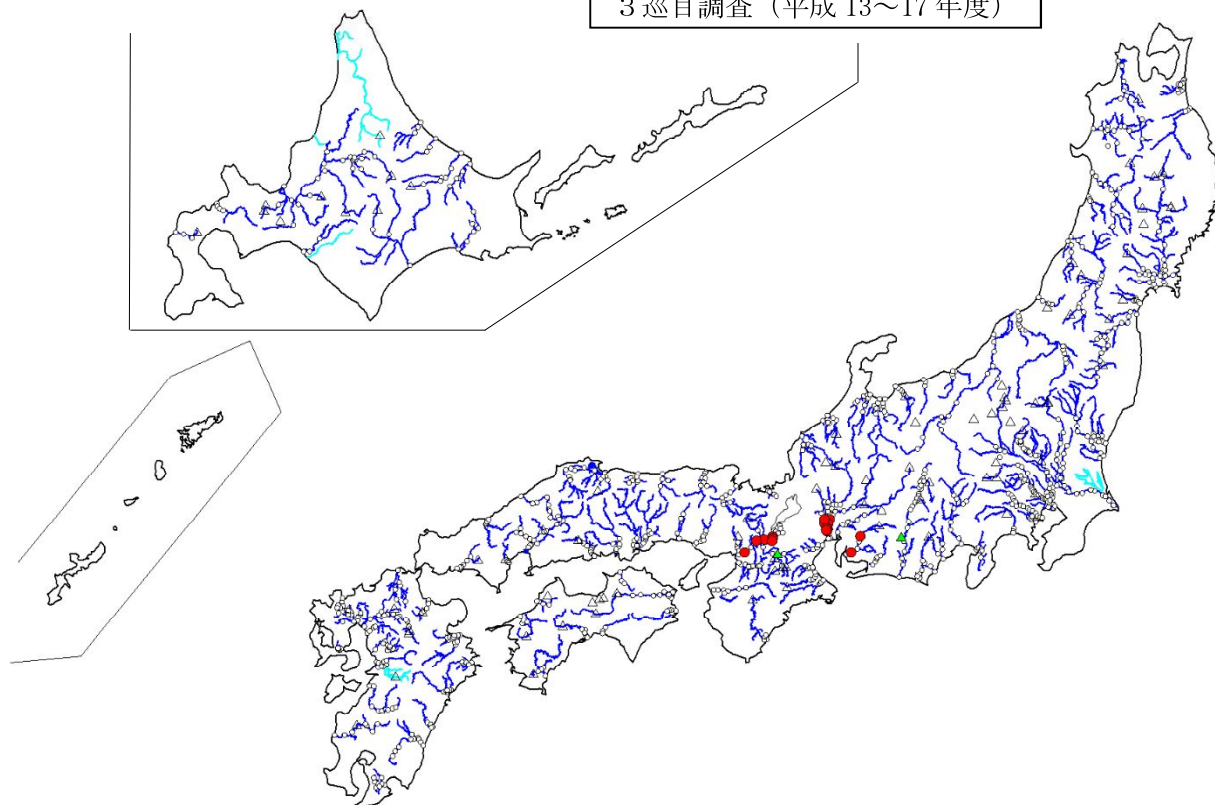
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

カワヒバリガイの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査（平成 13～17 年度）



4 巡目調査（平成 18～22 年度）



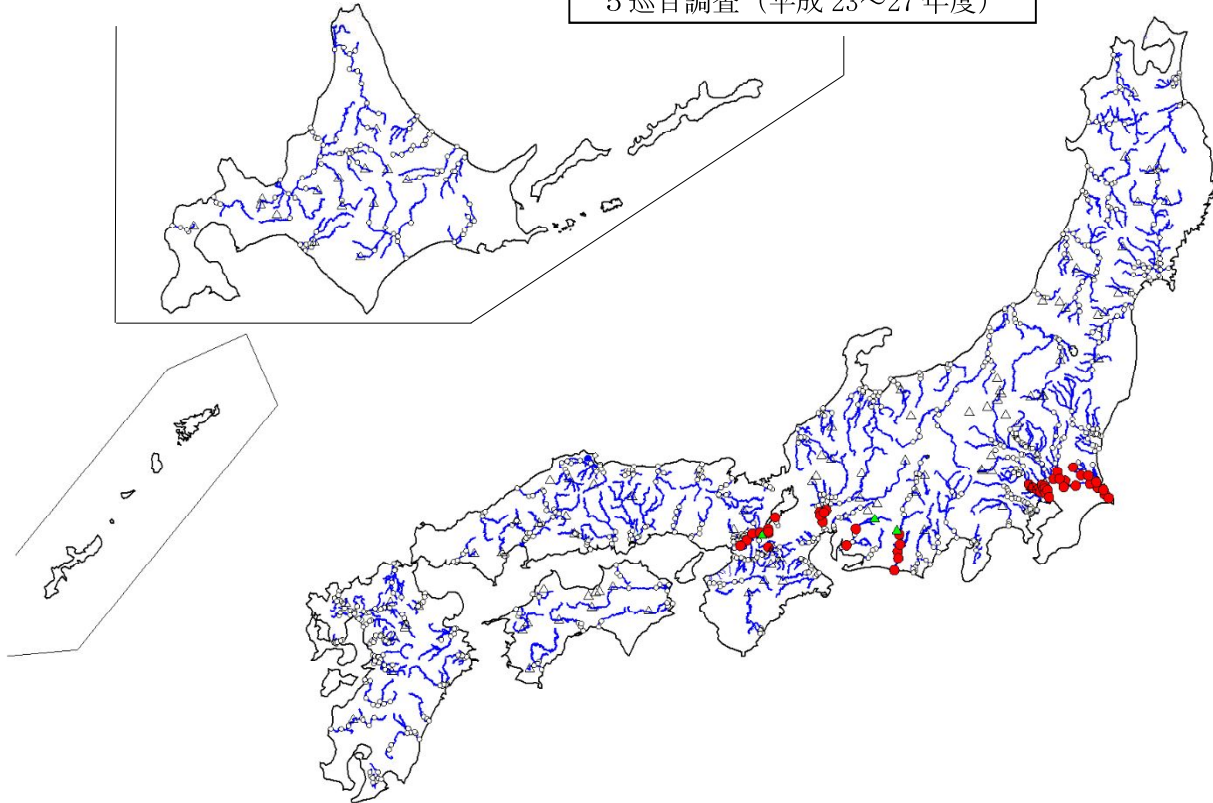
- 凡例
- 【河川】
  - 確認 ○ 未確認
  - 【ダム湖】
  - ▲ 確認 △ 未確認

注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

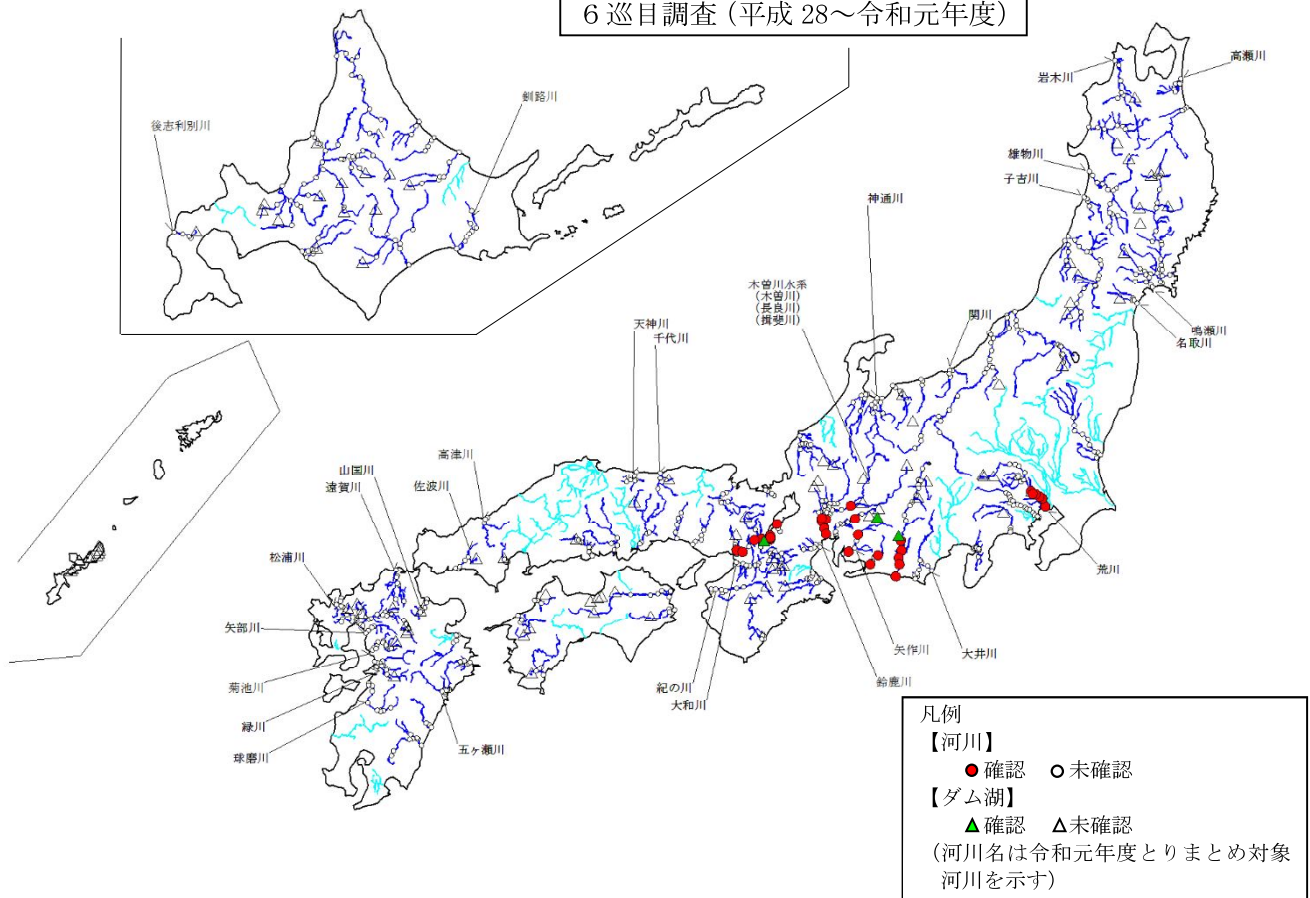
カワヒバリガイの確認された調査地区（3 巡目調査、4 巡目調査）



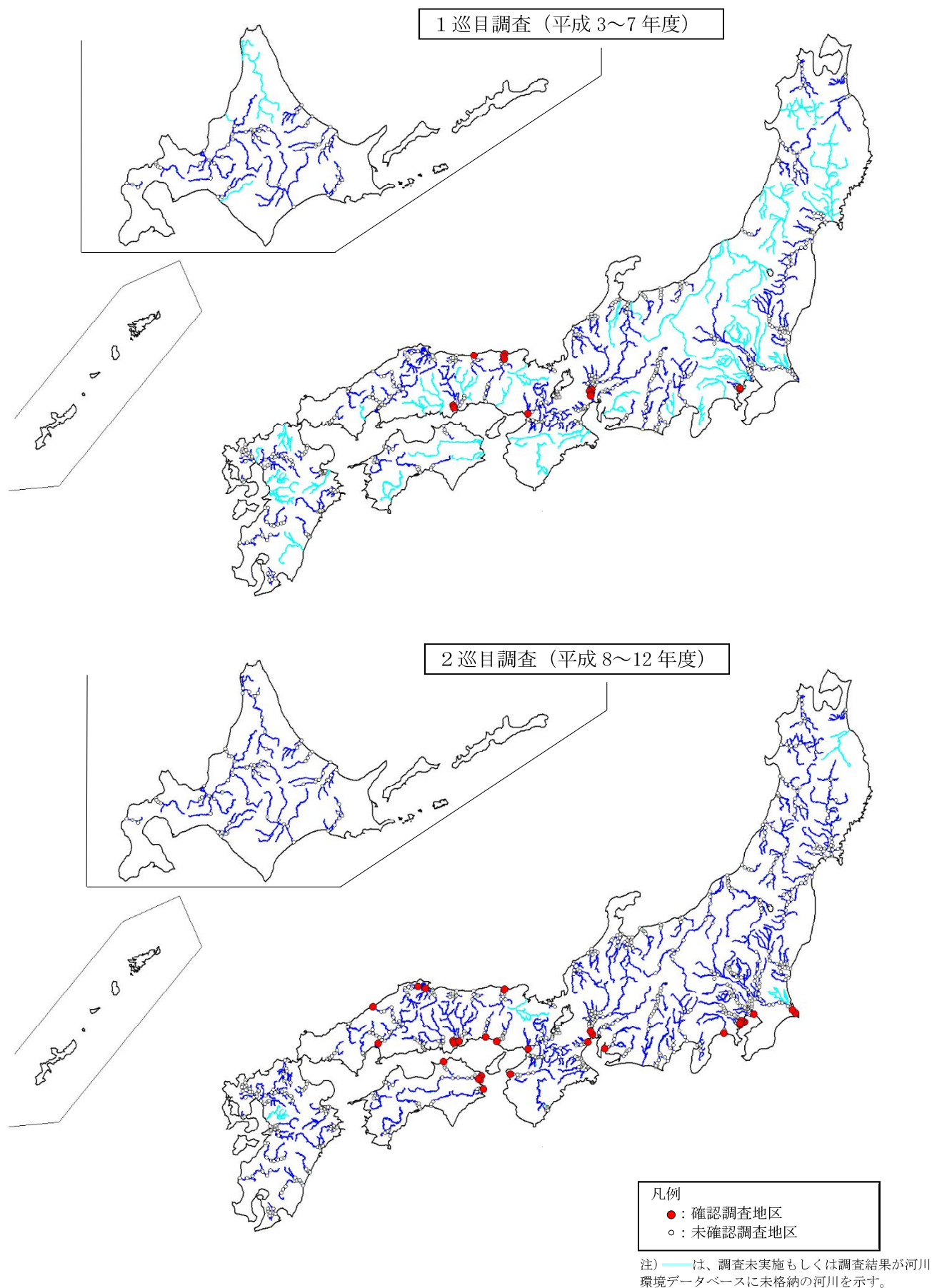
5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和元年度）



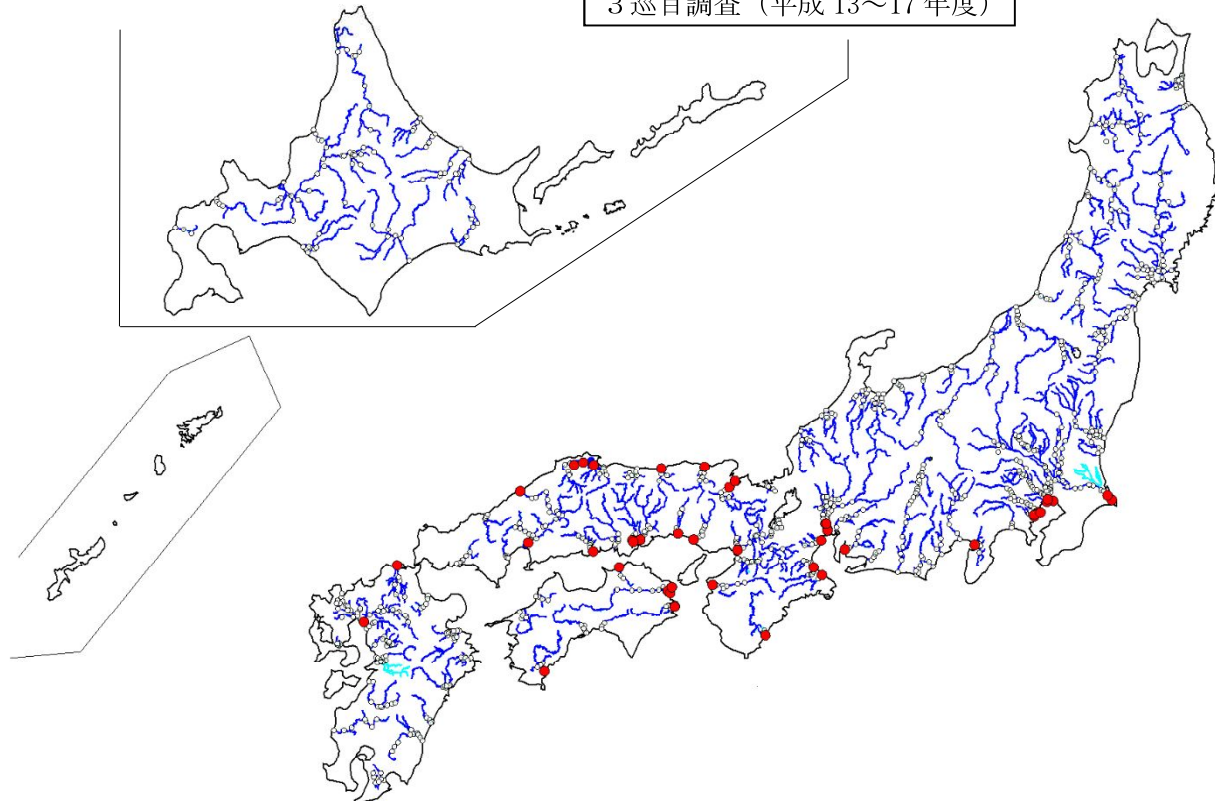
カワヒバリガイの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



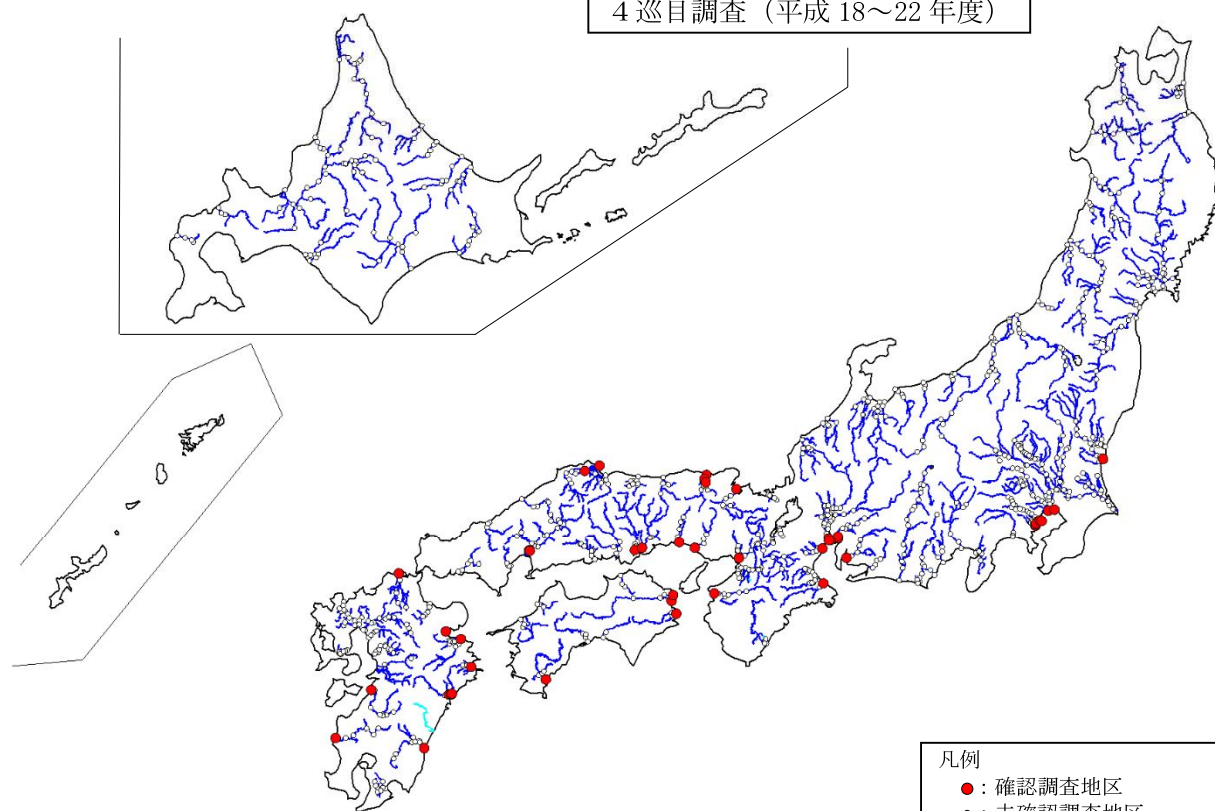
コウロエンカワヒバリガイの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）



3 巡目調査（平成 13～17 年度）



4 巡目調査（平成 18～22 年度）

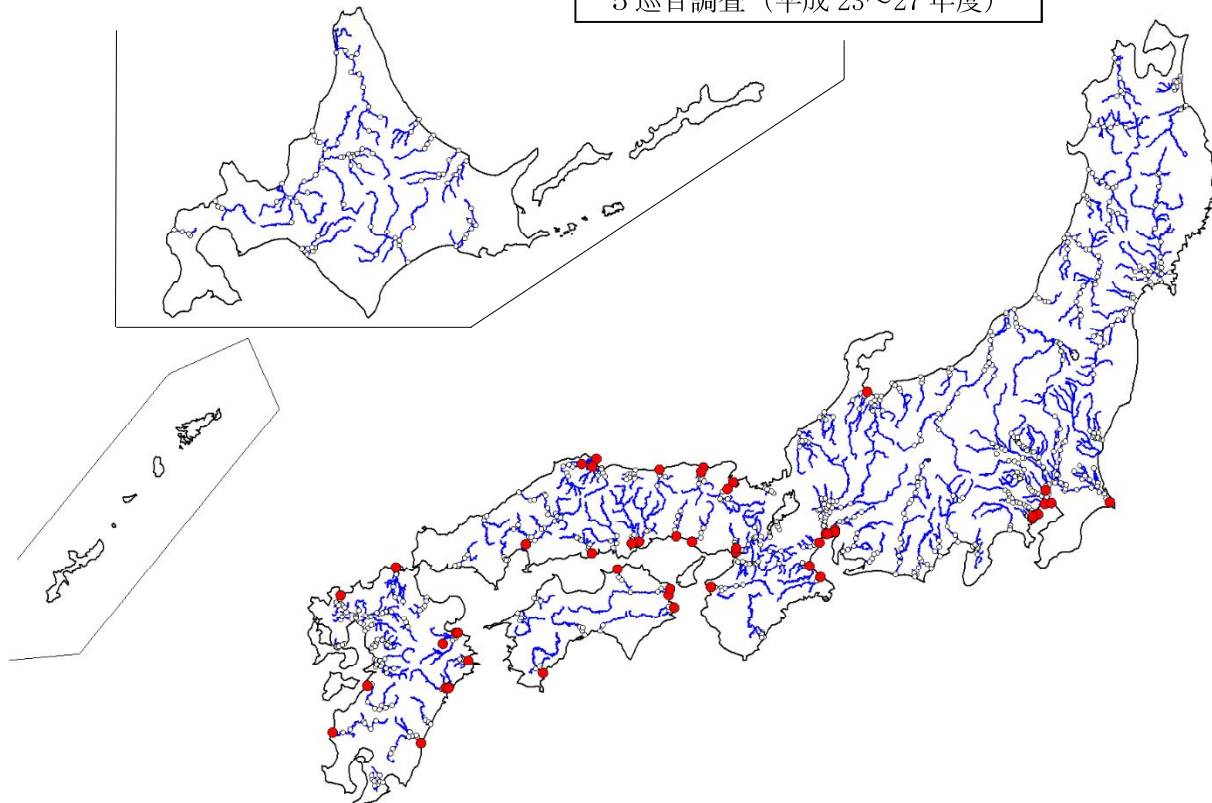


凡例  
 ●：確認調査地区  
 ○：未確認調査地区

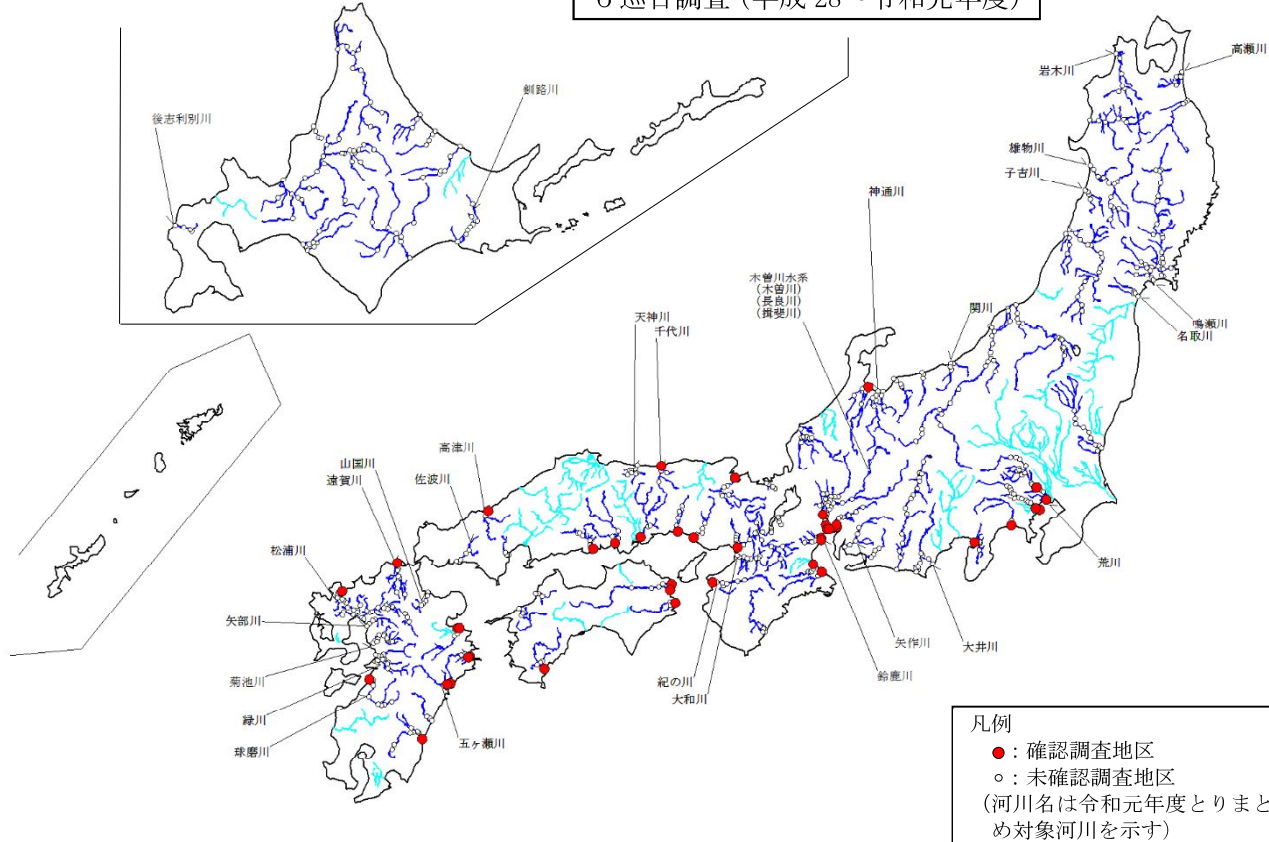
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

コウロエンカワヒバリガイの確認された調査地区（3 巡目調査、4 巡目調査）

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和元年度）



注) 6 巡目調査は調査実施途中であり、  
 〃は、調査未実施の河川を示す。

コウロエンカワヒバリガイの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

【身近な国外外来種の確認状況（アメリカザリガニ、ウチダザリガニ）】

（底生動物調査）

・ウチダザリガニの分布域が北海道地方で拡大

生態系被害防止外来種リスト掲載種のうち、緊急対策外来種であるアメリカザリガニと、外来生物法により特定外来生物に指定されているウチダザリガニの確認状況を整理しました。

今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）において、アメリカザリガニは東北地方から九州地方にかけての 24 河川で確認され、中国地方の高津川では河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。ウチダザリガニはこれまでに確認例のある北海道地方の 1 河川（釧路川）で確認されました。1～6 巡目調査を比較すると、北海道地方でウチダザリガニの分布域の拡大がみられています。

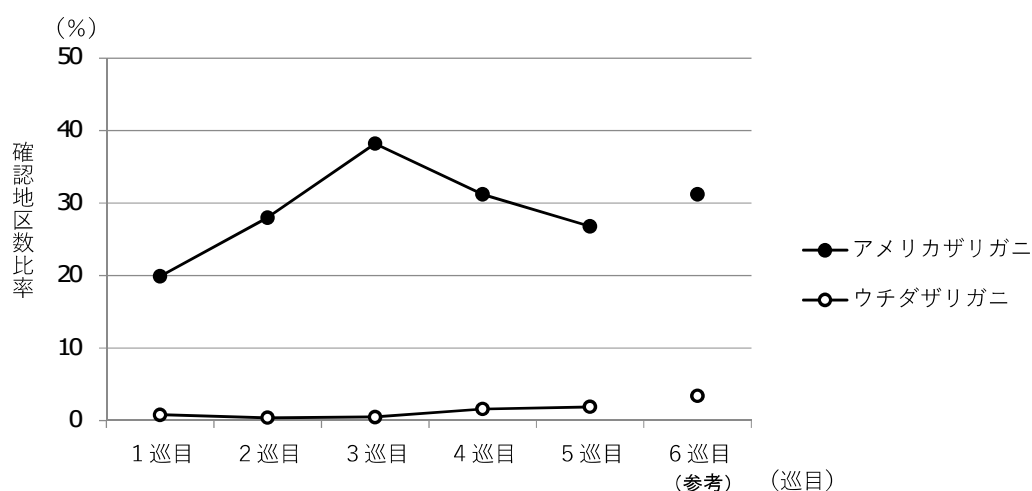
（資料掲載：2-50～2-55 ページ、2-61～2-62 ページ）

1～6 巡目調査の確認河川数の比較

| 種類           | 1 巡目調査<br>(80 河川) | 2 巡目調査<br>(119 河川) | 3 巡目調査<br>(121 河川) | 4 巡目調査<br>(121 河川) | 5 巡目調査<br>(122 河川) | 6 巡目調査<br>(90 河川) | 特定外<br>来生物 |
|--------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------------|
| アメリカ<br>ザリガニ | 41 河川<br>〔51.3%〕  | 77 河川<br>〔64.7%〕   | 82 河川<br>〔67.8%〕   | 91 河川<br>〔75.2%〕   | 85 河川<br>〔69.7%〕   | 64 河川<br>〔71.1%〕  | —          |
| ウチダ<br>ザリガニ  | 1 河川<br>〔1.3%〕    | 1 河川<br>〔0.8%〕     | 2 河川<br>〔1.7%〕     | 4 河川<br>〔3.3%〕     | 4 河川<br>〔3.3%〕     | 5 河川<br>〔5.6%〕    | 特定外<br>来生物 |

1～6 巡目調査の確認地区数の比較

| 種類           | 1 巡目調査<br>(599 地区) | 2 巡目調査<br>(890 地区) | 3 巡目調査<br>(930 地区) | 4 巡目調査<br>(902 地区) | 5 巡目調査<br>(863 地区) | 6 巡目調査<br>(619 地区) | 特定外<br>来生物 |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|
| アメリカ<br>ザリガニ | 119 地区<br>〔19.9%〕  | 249 地区<br>〔28.0%〕  | 355 地区<br>〔38.2%〕  | 281 地区<br>〔31.2%〕  | 231 地区<br>〔26.8%〕  | 193 地区<br>〔31.2%〕  | —          |
| ウチダ<br>ザリガニ  | 5 地区<br>〔0.8%〕     | 4 地区<br>〔0.4%〕     | 5 地区<br>〔0.5%〕     | 14 地区<br>〔1.6%〕    | 16 地区<br>〔1.9%〕    | 21 地区<br>〔3.4%〕    | 特定外<br>来生物 |



※ 確認河川数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。

※ 1～5 巡目調査のデータは調査実施全河川のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象とした。

※ ( ) 内は調査実施河川数、地区数を示す。

※ [ ] 内は確認河川数、地区数の調査実施河川数、地区数に対する割合 (%) を示す。

※ 6 巡目調査は調査実施途中であり、掲載しているデータは平成 28～令和元年度の調査結果を示す。

アメリカザリガニは、アメリカ合衆国南東部の原産で、食用として養殖するために持ちこまれたウシガエルの餌として国内に持ち込まれました<sup>注 1)</sup>。ウチダザリガニは、北アメリカ原産で 1920 年代に食用として日本各地に導入されました<sup>注 2)</sup>。アメリカザリガニは、生態系被害防止外来種リストに緊急対策外来種として掲載され、ウチダザリガニは外来生物法により特定外来生物に指定されています。また、両種共に外来種ハンドブック(日本生態学会編, 2002)で侵略的外来種ワースト 100 に指定されています。

今回とりまとめを行った 31 河川(一級河川の直轄管理区間)において、アメリカザリガニは東北地方から九州地方にかけての 24 河川で確認され、中国地方の高津川では河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。1～5 巡目調査での確認状況をみると、確認河川数は 4 巡目調査までは増加傾向がみられたものの、5 巡目調査以降は明らかな増加傾向はみられていません。また、確認地区数の割合については、3 巡目調査までは増加傾向がみられましたが、4 巡目調査以降では減少に転じています。なお、河川水辺の国勢調査ではこれまで北海道地方では確認されていません。

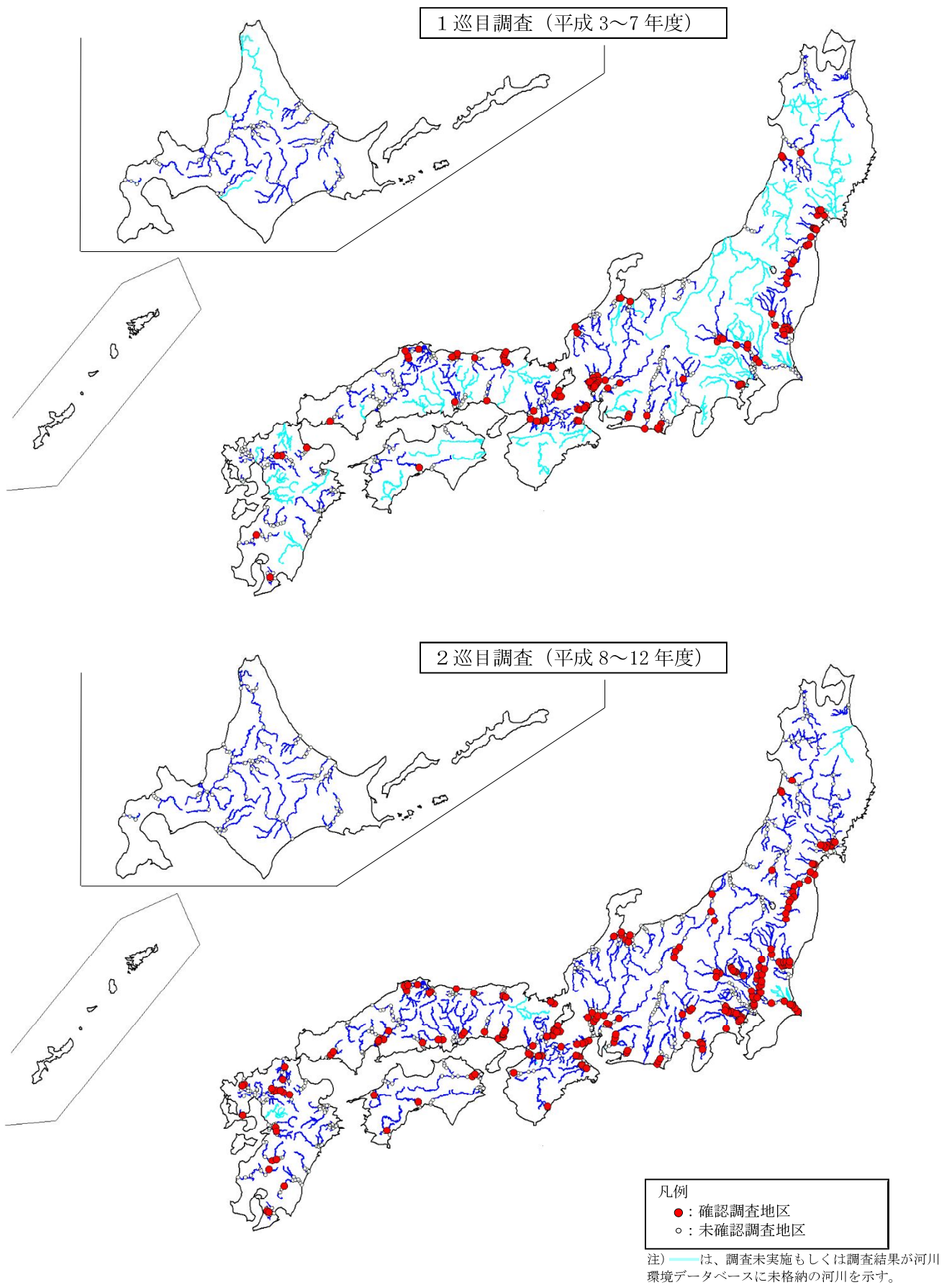
今回とりまとめを行った 31 河川(一級河川の直轄管理区間)において、ウチダザリガニは、これまでに確認例のある北海道地方の 1 河川(釧路川)で確認されました。北海道地方では 1930 年に摩周湖に放流されて以来、分布が徐々に拡大していることが知られています。河川水辺の国勢調査においては、1～2 巡目調査では道東の釧路川からの確認のみでしたが、3 巡目調査ではこれに加え道東の十勝川で確認され、4 巡目調査では道東の湧別川および道北の天塩川で初確認されました。さらに 6 巡目調査では道央の石狩川で初確認されるなど、北海道地方での分布の拡大傾向がみられています。

注 1) 出典：多紀保彦 監，財団法人自然環境研究センター 編，2008．決定版 日本の外来生物．平凡社．

注 2) 出典：中田和義・川井唯史・北野聡，2007．特定外来生物シグナルザリガニ(*Pacifastacus leniusculus*) の分布状況と防除の現状．陸水学雑誌，68：471-482．



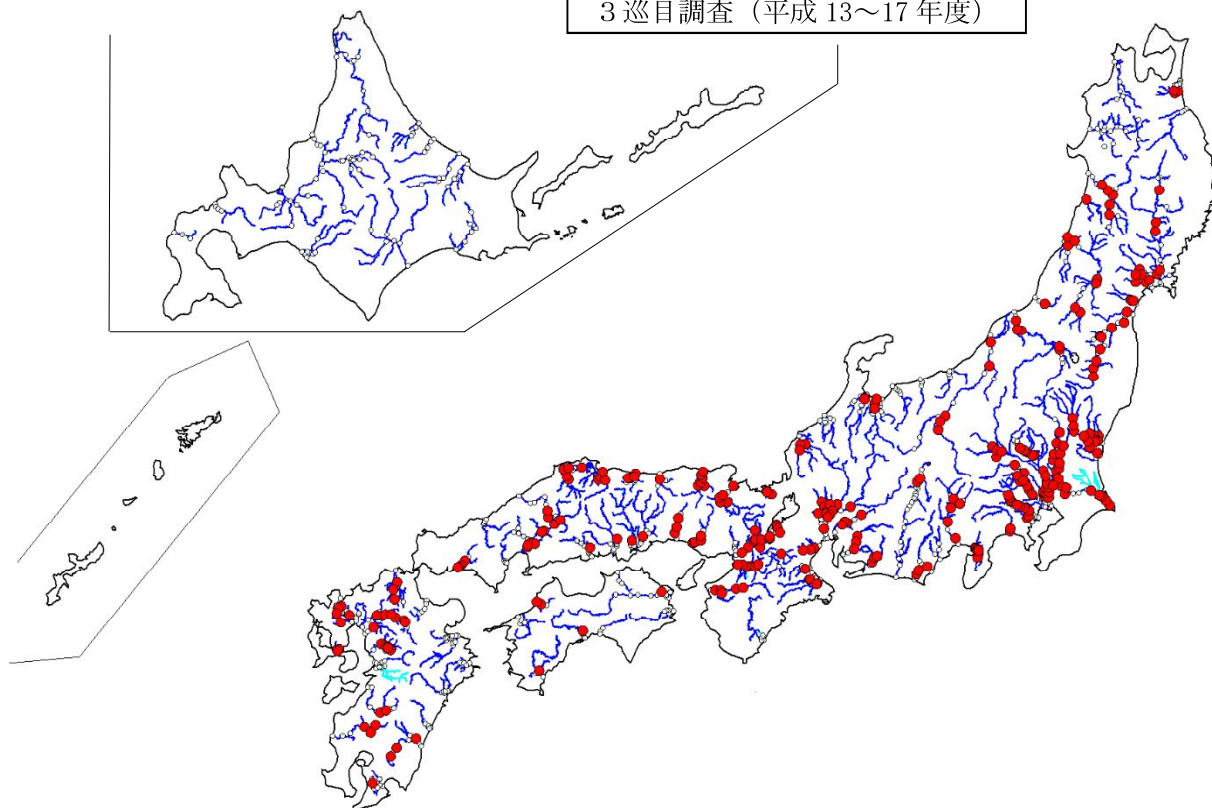




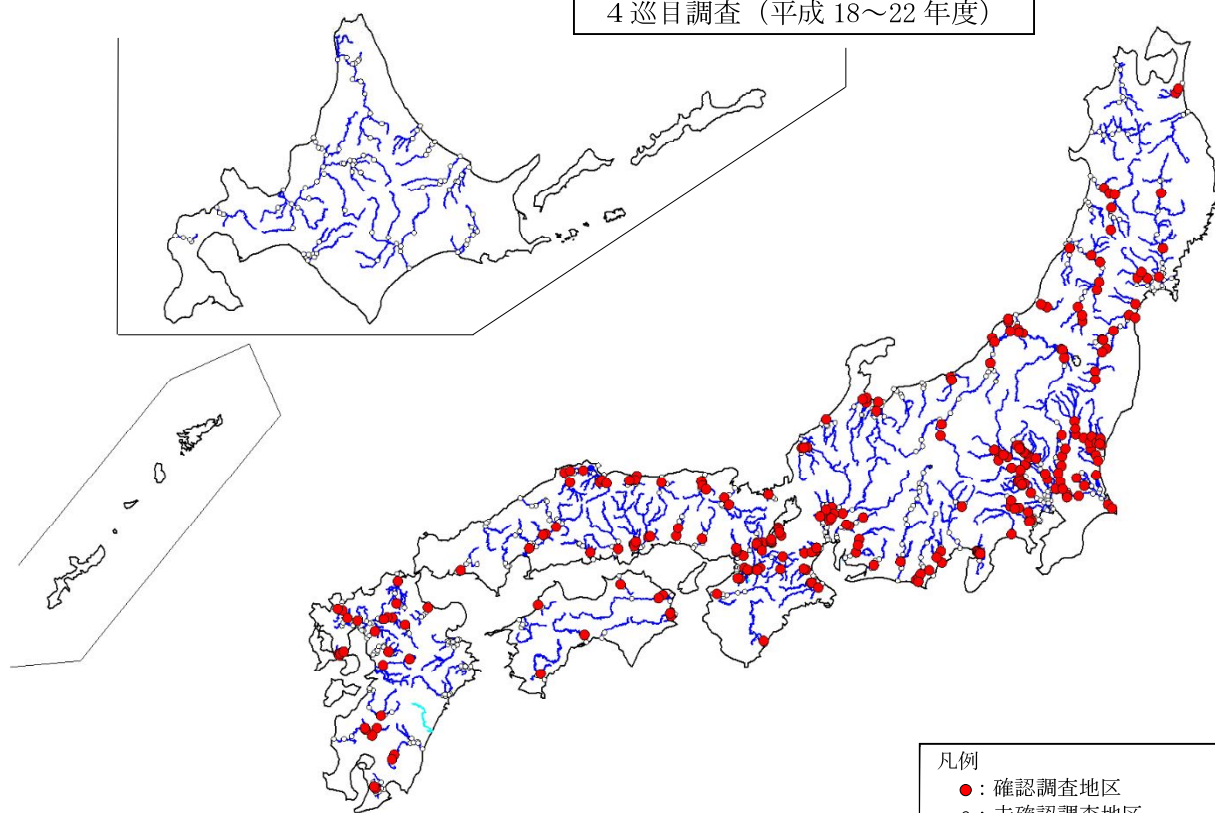
アメリカザリガニの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）



3 巡目調査（平成 13～17 年度）



4 巡目調査（平成 18～22 年度）



凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

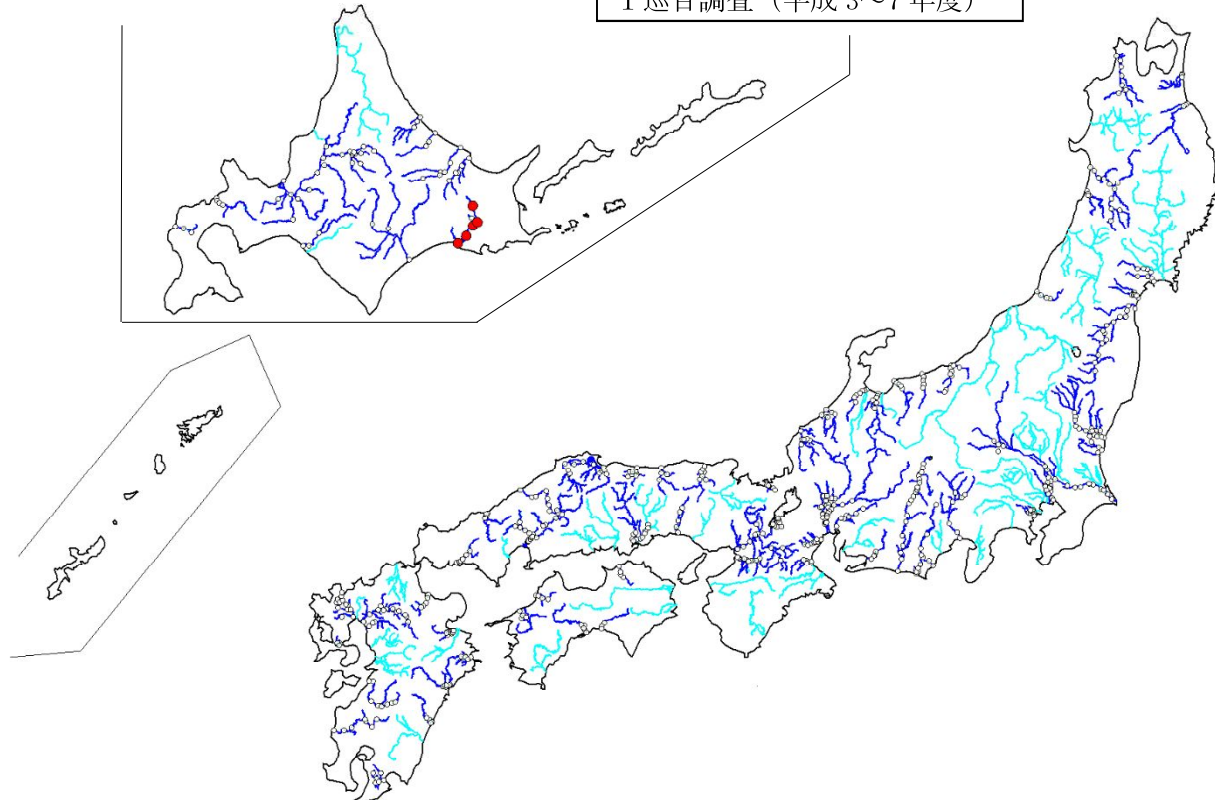
アメリカザリガニの確認された調査地区（3 巡目調査、4 巡目調査）

5 巡目調査（平成 23～27 年度）

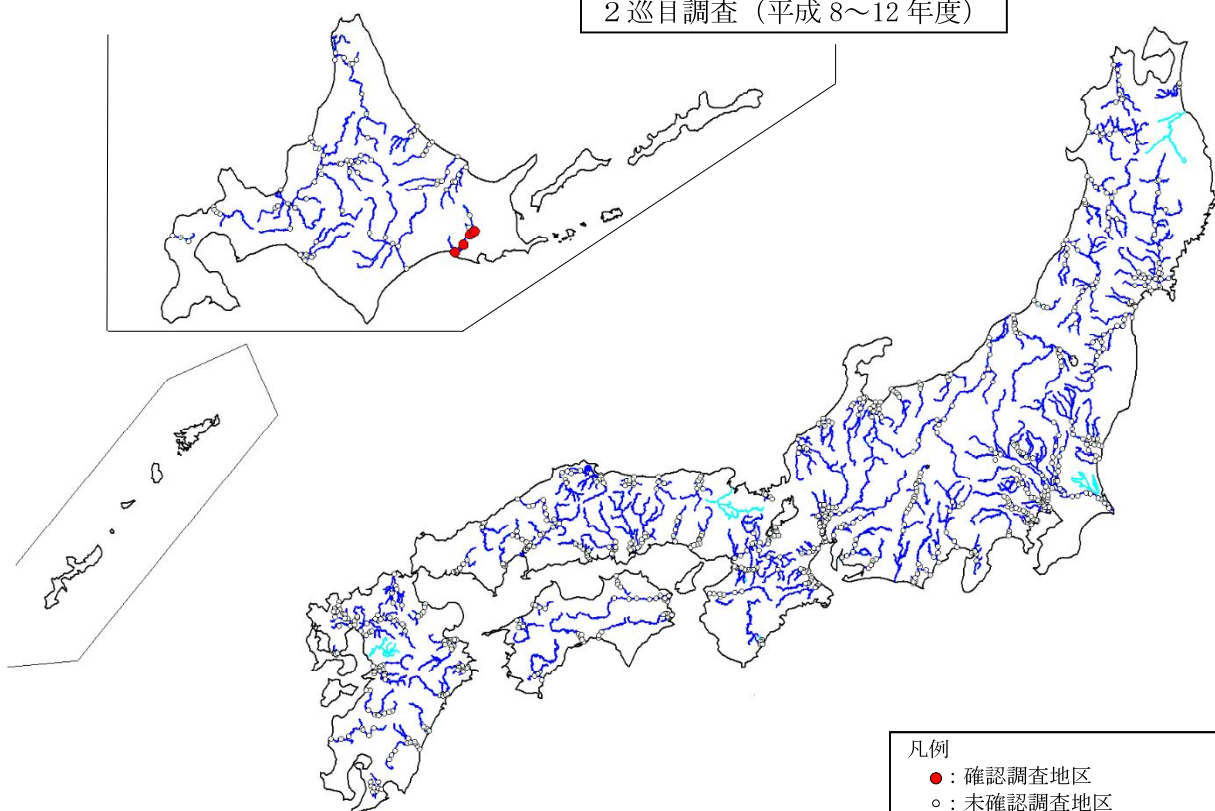
[illegible]

アメリカザリガニの確認された調査地区（5巡目調査、6巡目調査）

1 巡目調査（平成 3～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）



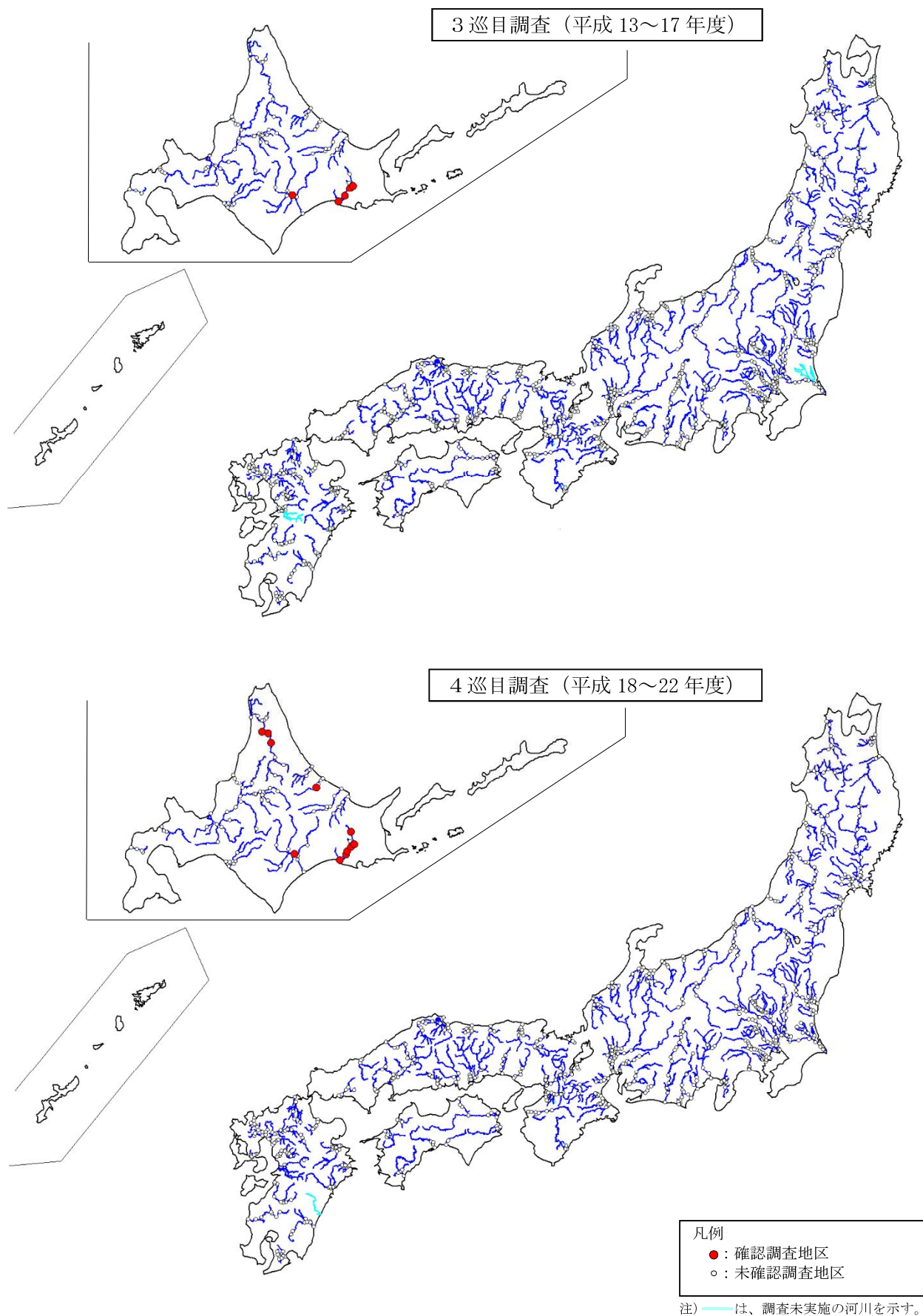
凡例

- ：確認調査地区
- ：未確認調査地区

注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

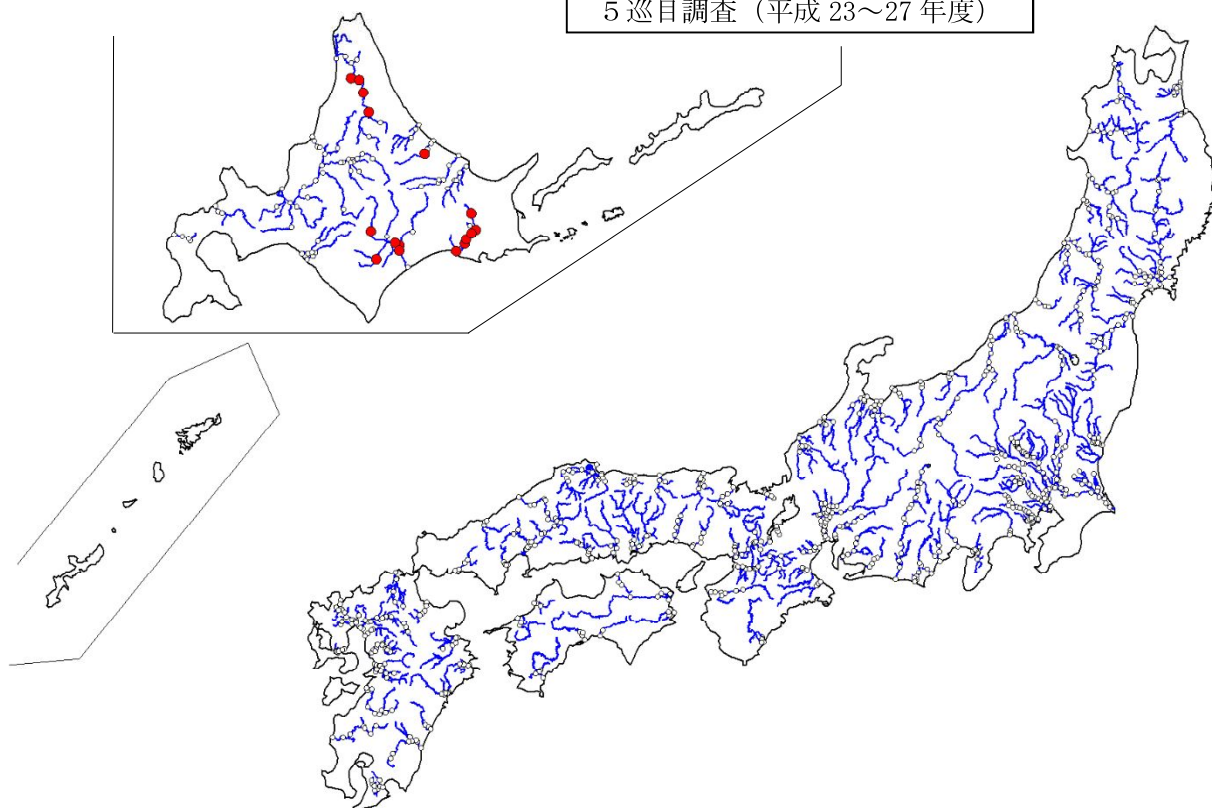
ウチダザリガニの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）



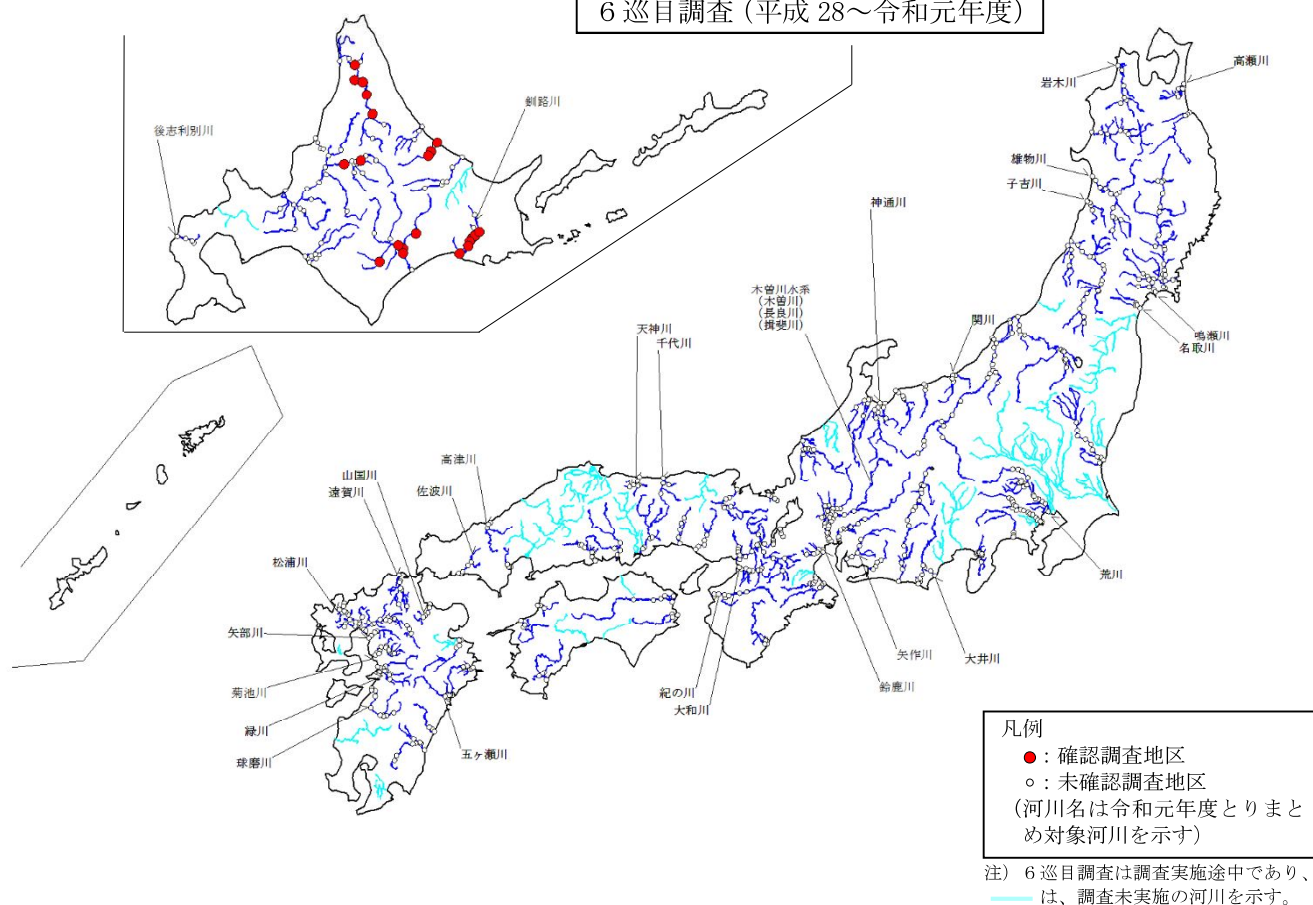


ウチダザリガニの確認された調査地区（3 巡目調査、4 巡目調査）

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和元年度）



ウチダザリガニの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



【身近な国外外来種の確認状況（スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ））】

（底生動物調査）

・スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の分布拡大は停滞

スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）は、生態系被害防止外来種リストに重点対策外来種として掲載されており、主に水田や水路に多く分布し、イネ等の農作物に被害を与えることが知られています。本種は河川が分布拡大の経路になっている可能性が考えられることから、河川での確認状況を整理しました。

今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）において、スクミリンゴガイは中部地方以西の 12 河川で確認され、このうち九州地方の山国川では河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。1～5 巡目調査での確認状況をみると、分布範囲は中部地方以西に限られており大きな変化はみられず、分布の拡大は停滞していました。

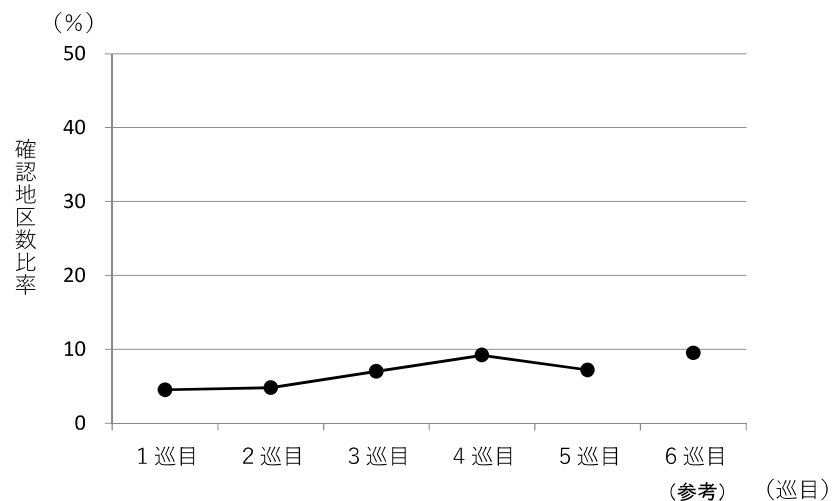
（資料掲載：2-58～2-60 ページ、2-61～2-62 ページ）

1～6 巡目調査の確認河川数の比較

| 種類           | 1 巡目調査<br>(80 河川) | 2 巡目調査<br>(119 河川) | 3 巡目調査<br>(121 河川) | 4 巡目調査<br>(121 河川) | 5 巡目調査<br>(122 河川) | 6 巡目調査<br>(90 河川) |
|--------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| スクミ<br>リンゴガイ | 14 河川<br>〔17.5%〕  | 24 河川<br>〔20.2%〕   | 30 河川<br>〔24.8%〕   | 33 河川<br>〔27.3%〕   | 33 河川<br>〔27.0%〕   | 27 河川<br>〔30.0%〕  |

1～6 巡目調査の確認地区数の比較

| 種類           | 1 巡目調査<br>(599 地区) | 2 巡目調査<br>(890 地区) | 3 巡目調査<br>(930 地区) | 4 巡目調査<br>(902 地区) | 5 巡目調査<br>(863 地区) | 6 巡目調査<br>(619 地区) |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| スクミ<br>リンゴガイ | 27 地区<br>〔4.5%〕    | 43 地区<br>〔4.8%〕    | 65 地区<br>〔7.0%〕    | 83 地区<br>〔9.2%〕    | 62 地区<br>〔7.2%〕    | 59 地区<br>〔9.5%〕    |



※ 確認河川数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。

※ 1～5 巡目調査のデータは調査実施全河川のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象とした。

※ ( ) 内は調査実施河川数、地区数を示す。

※ [ ] 内は確認河川数、地区数の調査実施河川数、地区数に対する割合 (%) を示す。

※ 6 巡目調査は調査実施途中であり、掲載しているデータは平成 28～令和元年度の調査結果を示す。

スクミリンゴガイは、南米原産の巻貝の仲間で、1980年代に食用として日本に導入されました<sup>注1)</sup>。主に水田や水路に多く分布し、イネ等の農作物に被害を与えることが知られています。生態系や在来種に大きな影響があるとして、生態系被害防止外来種リストに重点対策外来種として掲載されており、また外来種ハンドブック（日本生態学会編, 2002）で侵略的外来種ワースト 100 に指定されています。

なお、本州から九州にかけての一部地域では、スクミリンゴガイの近縁種であるラプラタリンゴガイとスクミリンゴガイの交雑個体が生息することが知られていますが<sup>注2)</sup>、これら交雑個体を形態により識別することは困難であるため、河川水辺の国勢調査ではこれら交雑個体を含めスクミリンゴガイとして扱っています。

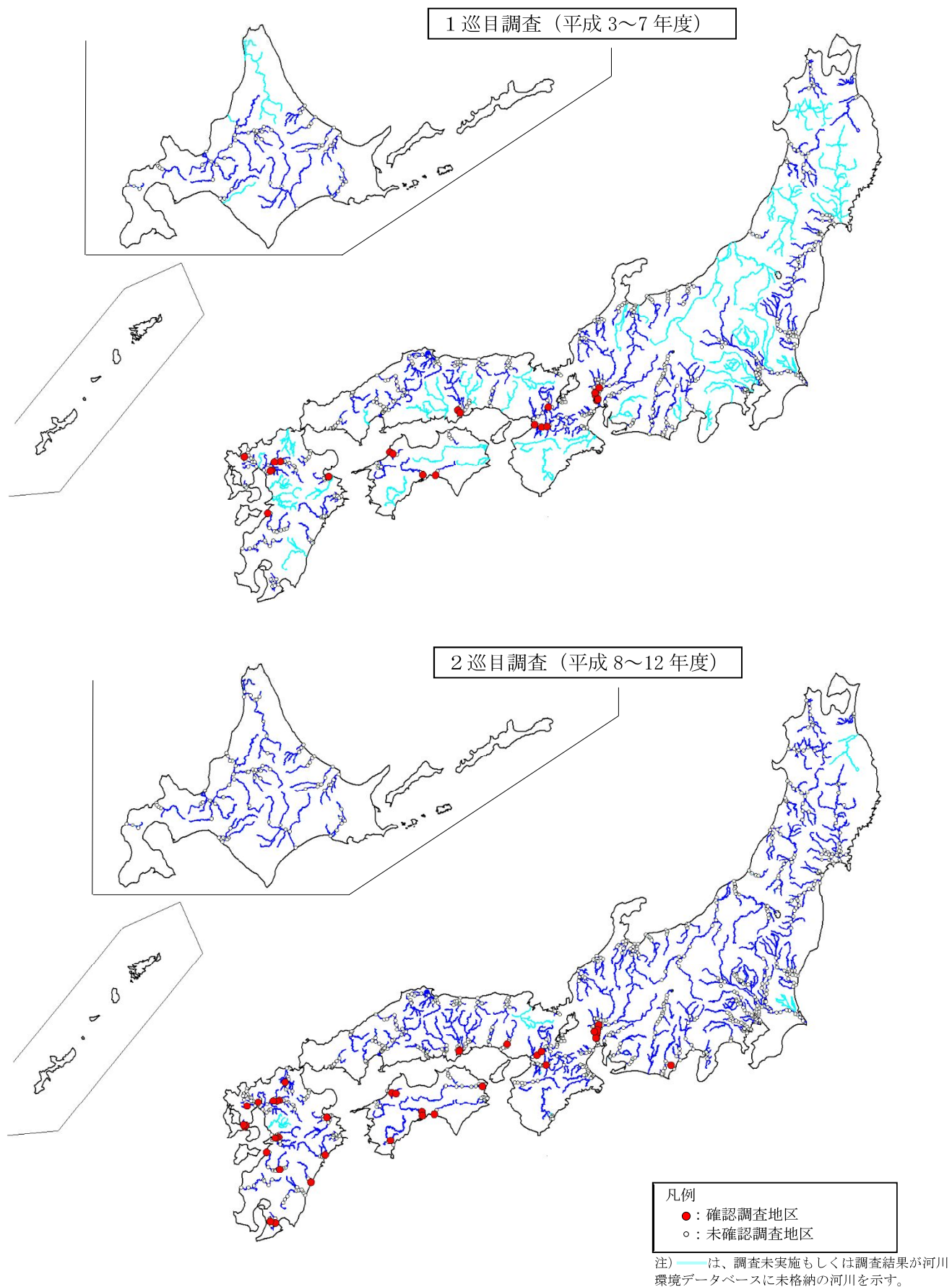
今回とりまとめを行った 31 河川（一級河川の直轄管理区間）において、スクミリンゴガイは中部地方以西の 12 河川で確認され、このうち九州地方の山国川では河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。

1～5 巡目調査での確認状況をみると、確認河川は中部地方以西に限られており、分布範囲に大きな変化はみられませんでした。スクミリンゴガイは耐寒性が低いといわれており、このことが東側への分布の拡大を阻害している大きな要因と考えられます。

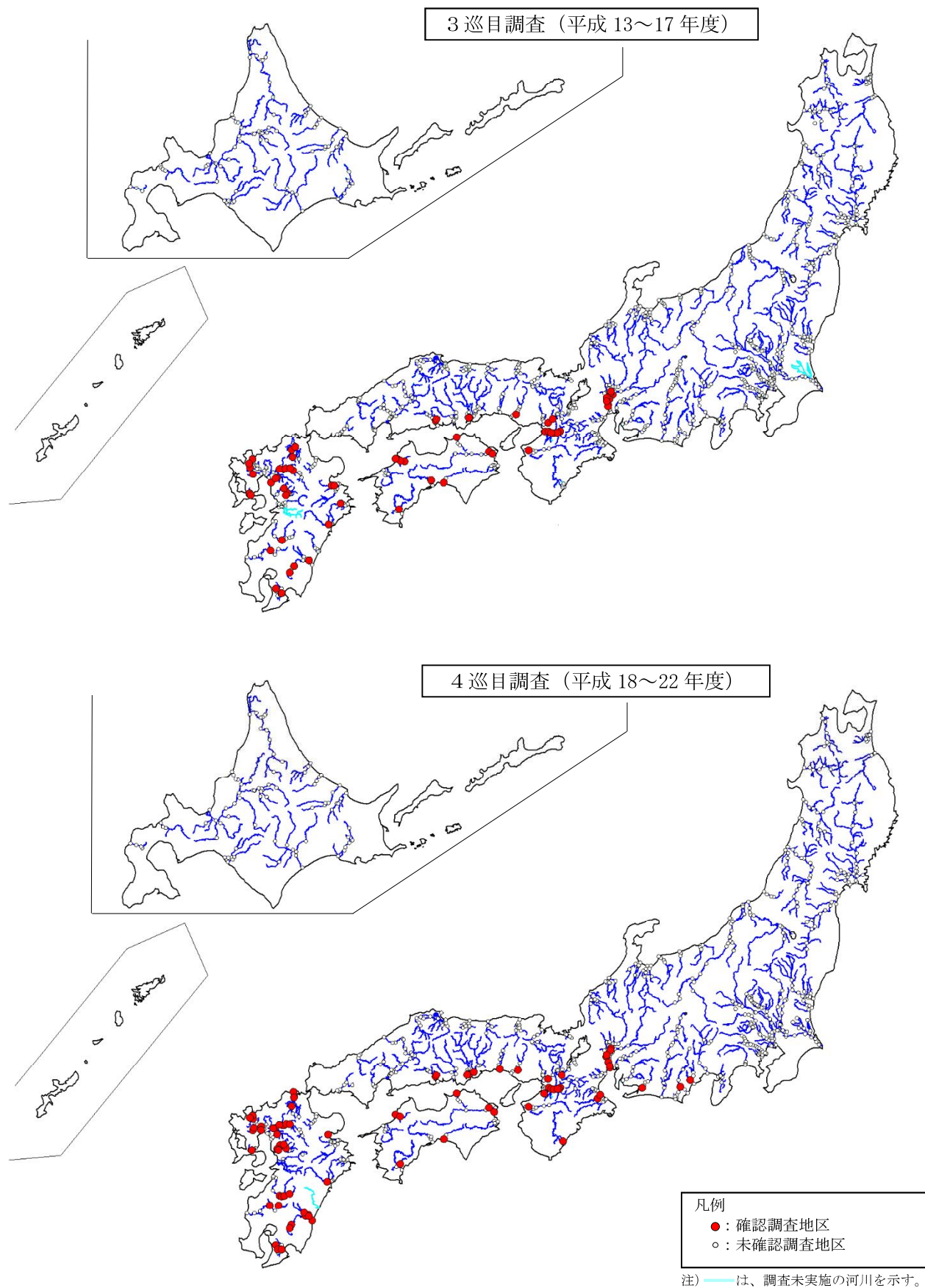
注1) 出典：多紀保彦 監，財団法人自然環境研究センター 編，2008，決定版 日本の外来生物，平凡社。

注2) 出典：松倉啓一郎，2015，リンゴガイ類の分類方法と侵入地への侵入状況，植物防疫，69:175-179。





スクミリンゴガイの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）



スクミリンゴガイの確認された調査地区（3 巡目調査、4 巡目調査）









## 分析対象種の確認状況の経年比較（その2）

[illegible]

凡例 ◎●：確認、×：未確認、－：河川環境データベースに調査データが未格納  
(薄字の河川は本年度とりまとめ対象外の河川である。)

注1) 1～6 巡回調査のデータは、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象にした。  
注2) 調査の継続性の観点から、経年比較のとりまとめ対象は一般河川の直轄区間とし、指定区間および二級水系は対象外とした。

注3) 1～6巡目調査の区分については、原則として1巡目調査：平成3～7年度、2巡目調査：平成8～12年度、3巡目調査：平成13～17年度、4巡目調査：平成18～22年度、5巡目調査：平成23～27年度、6巡目調査：平成28～32年度とする。

## 2.6 出水が底生動物に及ぼす影響

ここでは、近年に発生した豪雨による出水の影響を受けたと予想される河川について、底生動物の確認状況を出水の前後で比較し、整理しました。

平成 29 年 9 月、台風第 18 号と活発な前線の影響で、西日本から北日本にかけて 1 時間に 80 ミリを超える猛烈な雨となったところがあり、西日本を中心に河川の氾濫や浸水害、土砂災害等が発生しました。また、平成 30 年 9 月には、台風第 24 号の接近・通過に伴い、九州地方から東海地方までの範囲で降り始めからの総雨量が 400mm を超えたところがありました。令和元年度に底生動物調査が実施された河川の中で、これらの出水による影響が予想される河川として、今回は北海道地方の後志利別川と中国地方の天神川の 2 河川を対象として、出水が底生動物に及ぼす影響について検討しました。後志利別川は、幹川流路延長 80km、流域面積 720km<sup>2</sup>、天神川は、幹線流路延長 32km、流域面積 490km<sup>2</sup> で共に一級河川です。後志利別川では、平成 29 年 9 月の台風第 18 号の影響により、24 時間で 180mm を超える大雨が降り、農地等約 25ha の内水氾濫が発生しました。また、今金水位観測所では「氾濫注意水位」を超過し、昭和 37 年 8 月洪水に次ぐ既往第 2 位の水位を記録しました。天神川では、平成 30 年 9 月の台風第 24 号の影響により、流域での降り始めからの総雨量が多いところで 450mm を超え、水系の一部の雨量観測所で観測史上 1 位の降水量(総雨量)を記録しました。また、天神川の小田水位観測所と支川の小鴨川の河原町水位観測所において「避難判断水位」を超過しました。

今回の比較には、平成 10 年度以降の底生動物調査データのうち、瀬で行われた定量採集の結果を用いました。

### 【後志利別川・天神川】

ここでは、後志利別川および天神川の定量採集における底生動物の出現状況の変化に着目しました。比較に当たっては、河川の底生動物として主要な分類群である、ミミズ綱、カゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目、ハエ目、その他に分けて整理しました。

後志利別川では、出水から 2 年後に底生動物調査が実施されています。出水の前後を比較すると、下流側の 2 地点（後後函 1、後後函 2）は個体数密度、分類群別の組成比に大きな変化はみられませんでした。一方、上流側の 2 地点（後後函 3、後後函 4）では、分類群別の組成比については出水の前後で大きな差はみられませんでした、個体数密度については出水後に減少がみられました。

天神川では、出水から 1 年後に底生動物調査が実施されています。出水の前後を比較すると、個体数密度はいずれの地点も出水後でも高く、減少している地点はみられませんでした。また、分類群別の組成比についても出水の前後で大きな差はみられませんでした。

一般的に、出水後の底生動物の回復については、小～中規模の出水で、地点内に生き残る個体が多い場合は速い回復が見込まれますが、中～大規模の出水で、地点内に生き残る個体が少ない場合は、底生動物群集の回復は、陸域にいた成虫による産卵や、地点外（上流や周辺河川など）からの個体の供給に依存することになり、回復には数か月～1 年以上かかるとされています<sup>注 1)</sup>。奈良県の吉野川では 1959 年の伊勢湾台風により底生動物群集が破壊され、現存量が以前のレベルに戻るまでに 5 年以上かかったことが知られています<sup>注 2)</sup>。

後志利別川では、出水から 2 年後の令和元年度でも底生動物の個体数密度が低かったことから、出水の際に河床に大きな攪乱が生じた可能性が考えられます。また、秋季の台風による出水が少ない、水生昆虫の年世代数が少ない<sup>注 3)</sup> といった北海道の適応的な問題により回復が遅れている可能性も考えられます。後志利別川では令和元年度の時点でも底生動物群集は回復の

途上にあったものとみられるため、次回以降の底生動物調査で回復状況を長期的にみていく必要があります。一方、天神川では、出水の前後で底生動物の出現状況に大きな差はみられませんでした。天神川の調査地区の多くは支川に位置していることから、出水の影響は限定的であった可能性があります。また、天神川は急流河川であり、平成30年9月の出水以前にも近い規模の出水がたびたび発生していたことから、出水前の調査結果も多少なりとも出水の影響を受けていた可能性があり、そのために1回の出水の影響というものは見えづらくなっている可能性も考えられます。

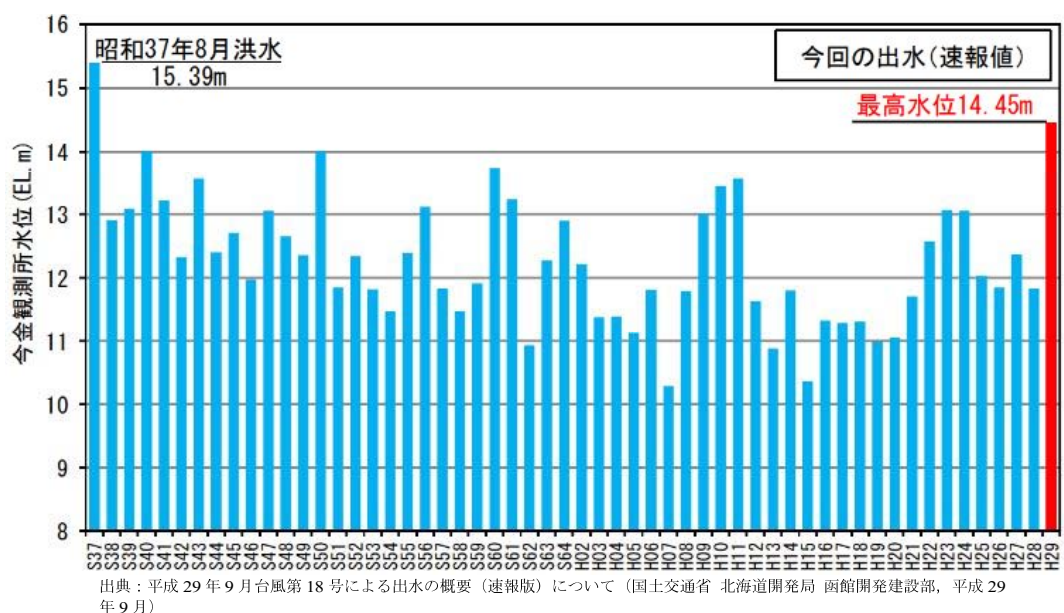
注1) 出典：小林草平. 2019. 4章 消費者 ―虫や魚たち― 4.1 底生無脊椎動物. pp. 232-263. In: 井上幹生・中村太士（編） 河川生態系の調査・分析方法, 講談社.

注2) 出典：御勢久右衛門. 1968. 大和吉野川における瀬の底生動物群集の遷移. 日本生態学会誌, 18:147-157.

注3) 出典：西村登. 1987. 日本の昆虫⑨ ヒゲナガカワトビケラ. 文一総合出版.

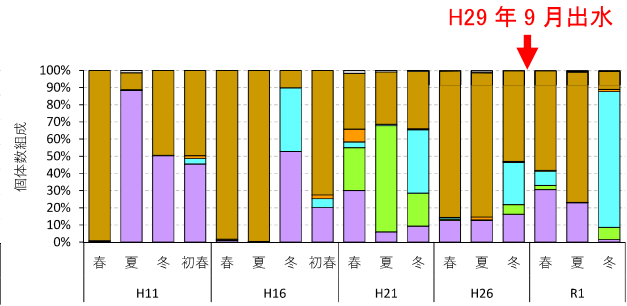
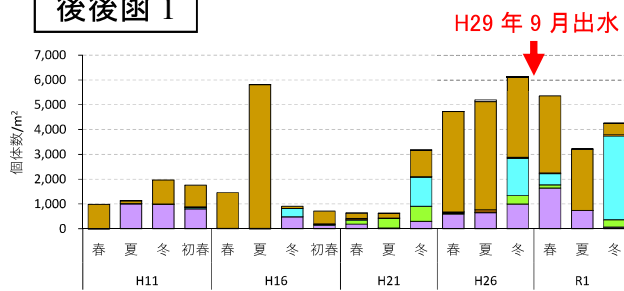


後志利別川 位置図

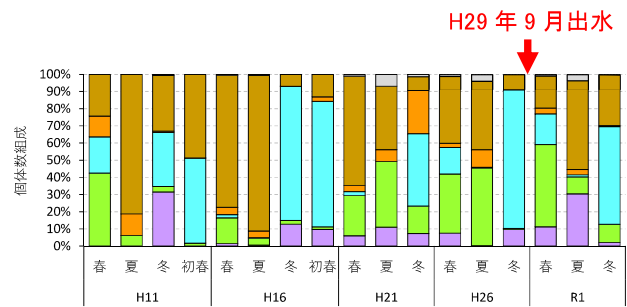
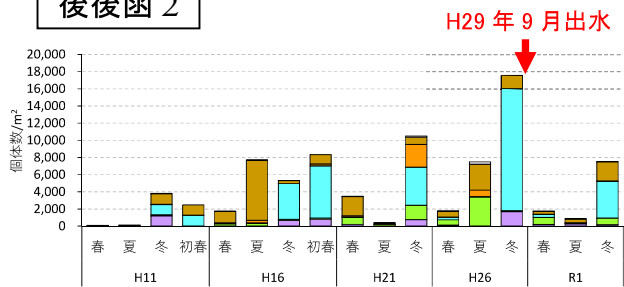


後志利別川 年最大水位（今金水位観測所）

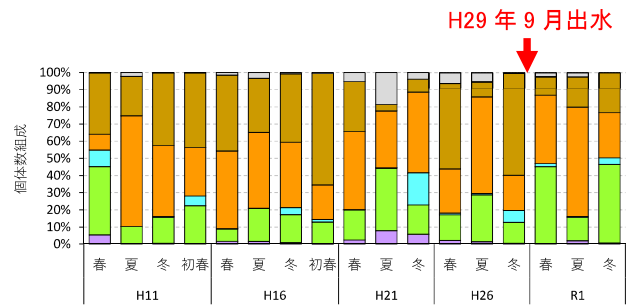
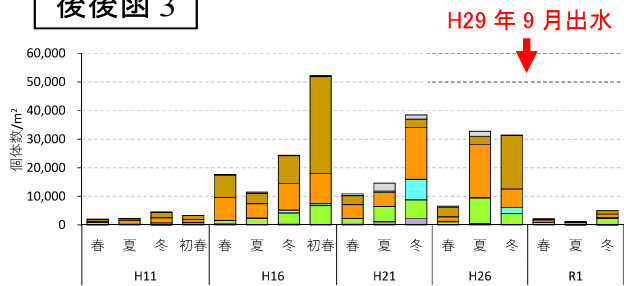
後後函 1



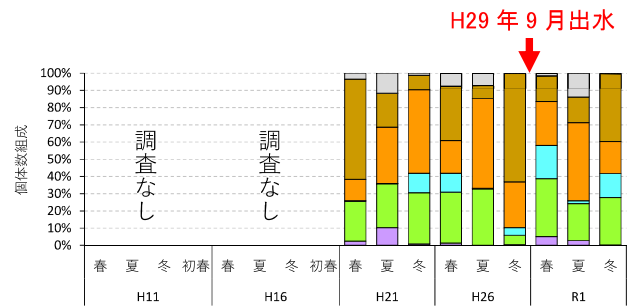
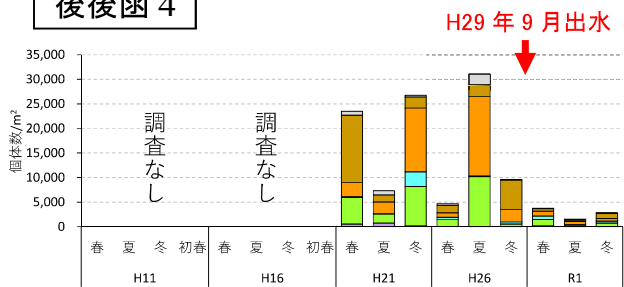
後後函 2



後後函 3



後後函 4



【凡例】

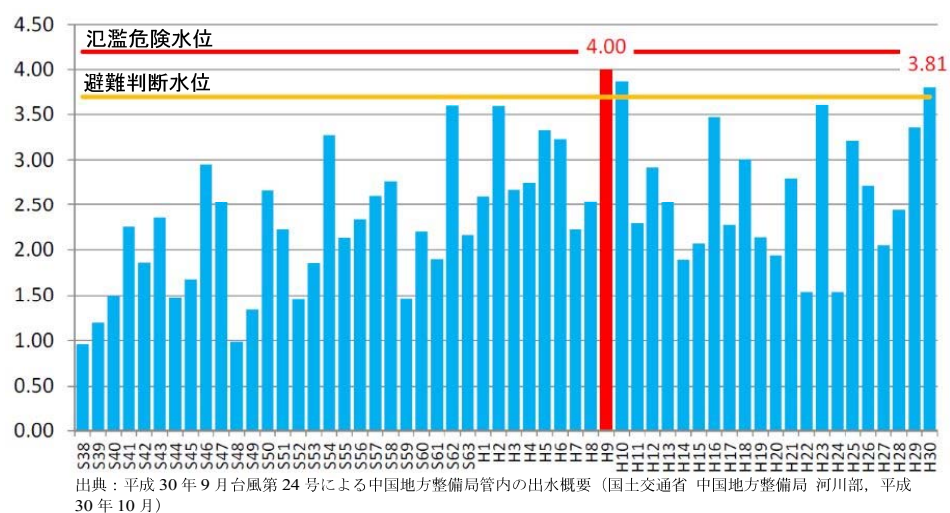
- ミミズ綱
- カゲロウ目（蜉蝣目）
- カワゲラ目（セキ翅目）
- トビケラ目（毛翅目）
- ハエ目（双翅目）
- その他

出水前後における底生動物出現状況の変化（後志利別川）

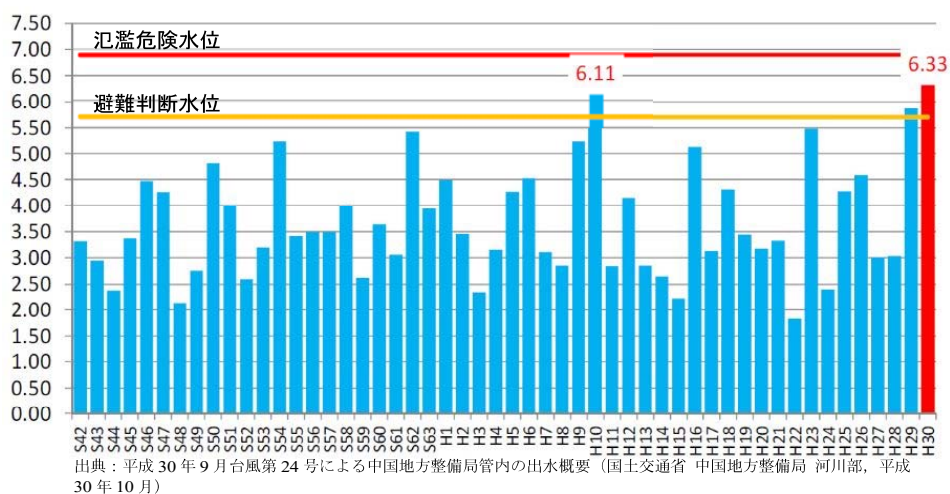




天神川 位置図

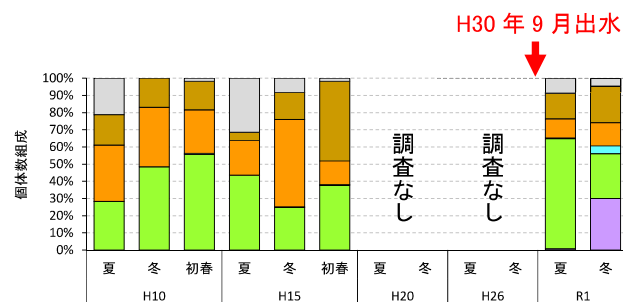
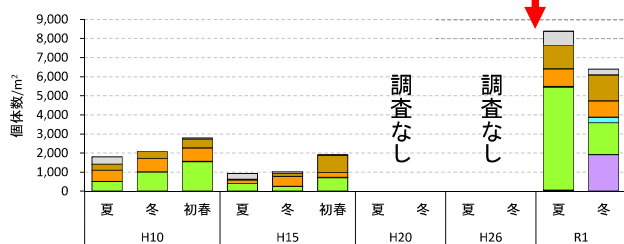


天神川 年最大水位（河原町水位観測所）

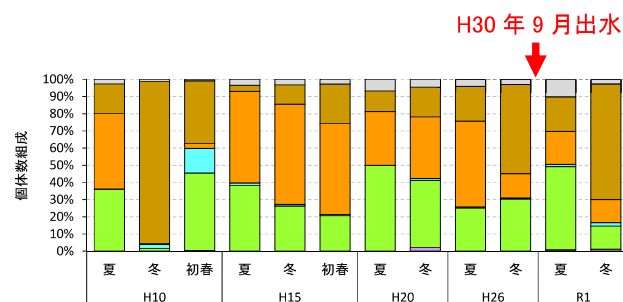
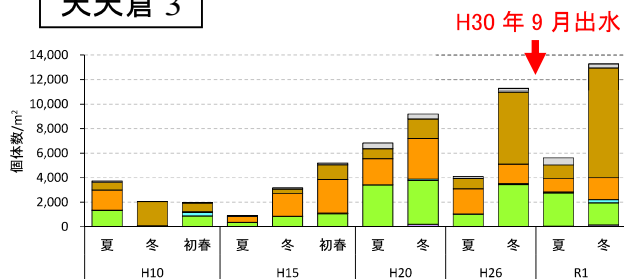


天神川 年最大水位（小田水位観測所）

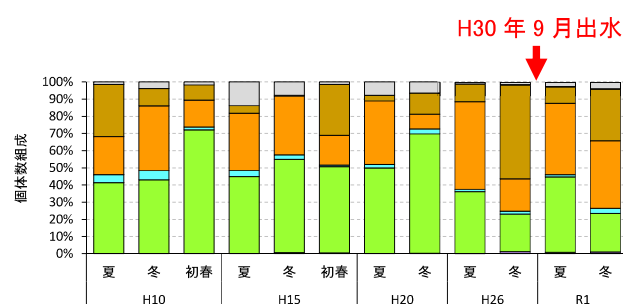
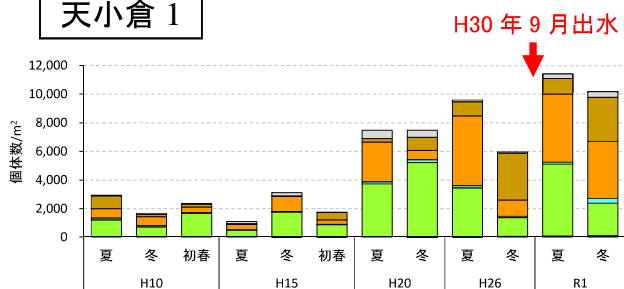
### 天天倉 2



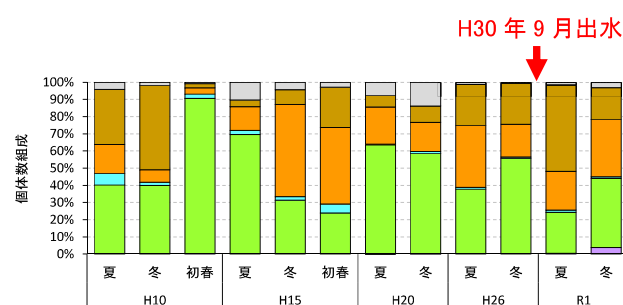
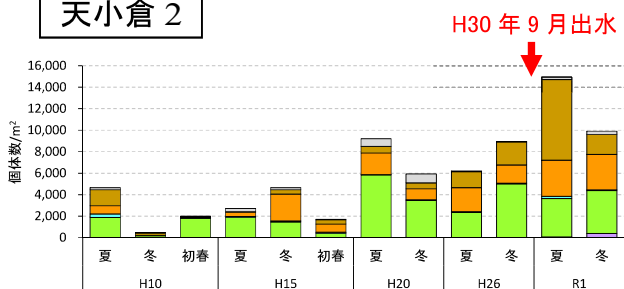
### 天天倉 3



### 天小倉 1



### 天小倉 2

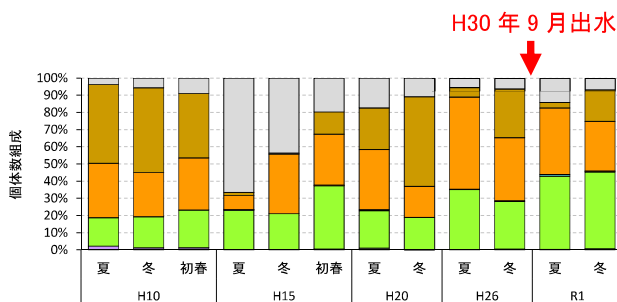
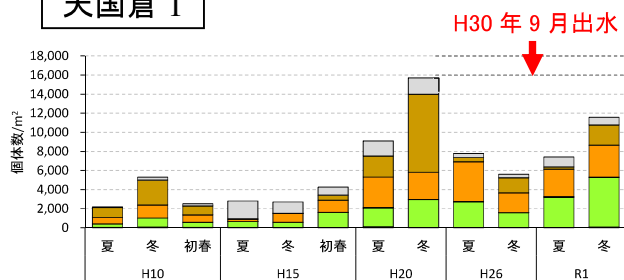


#### 【凡例】

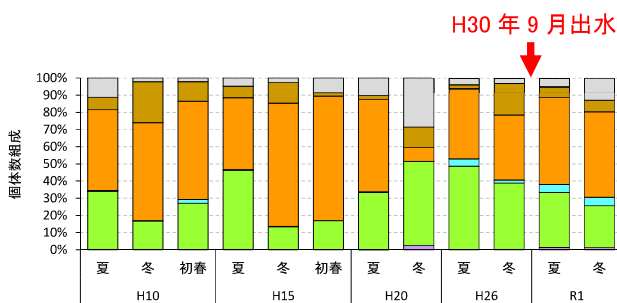
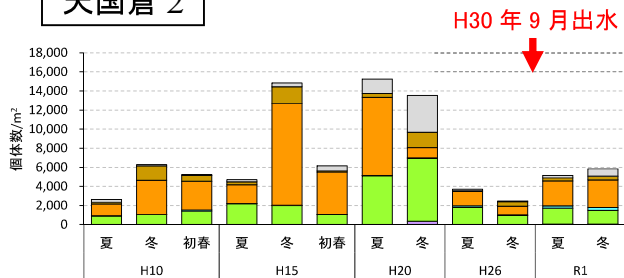
- ミミズ綱
- カゲロウ目（蜉蝣目）
- カワゲラ目（セキ翅目）
- トビケラ目（毛翅目）
- ハエ目（双翅目）
- その他

出水前後における底生動物出現状況の変化（天神川）（1/2）

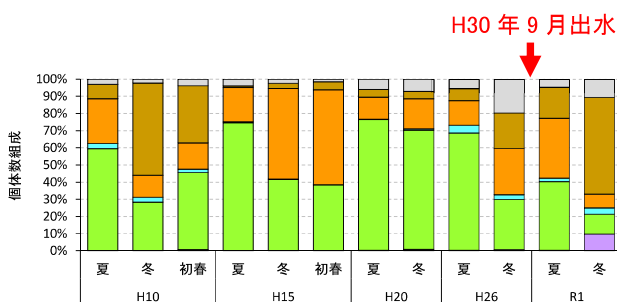
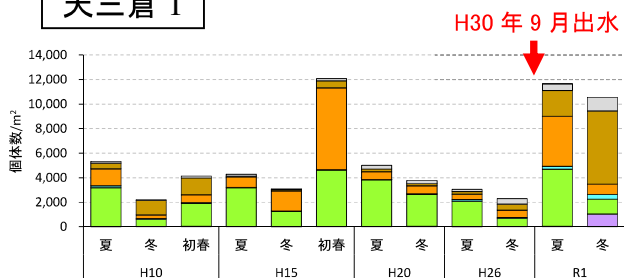
### 天国倉 1



### 天国倉 2



### 天三倉 1



#### 【凡例】

- ミミズ綱
- カゲロウ目 (蜉蝣目)
- カワゲラ目 (セキ翅目)
- トビケラ目 (毛翅目)
- ハエ目 (双翅目)
- その他

出水前後における底生動物出現状況の変化 (天神川) (2/2)