

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

今回取りまとめを行った一級河川 22 水系 24 河川（21 河川の直轄管理区間及び 3 河川の指定区間）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及びエビ類、昆虫類等の節足動物等 64 目 289 科 1,061 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、関東地方の多摩川の 455 種、次いで九州地方の番匠川の 423 種、中部地方の天竜川の 422 種でした。

(2) 重要種^{注1)}

今回取りまとめを行った一級河川 22 水系 24 河川（21 河川の直轄管理区間及び 3 河川の指定区間）では、計 141 種の重要種が確認されました。重要種の確認種数が最も多かった河川は、九州地方の番匠川の 54 種、次いで中部地方の榑田川及び九州地方の大野川の 45 種でした。

分類群別にみると、貝類（軟体動物門）の重要種は、種の保存法で特定第二種国内希少野生動物種に指定されているカワシンジュガイ、環境省版レッドリストで絶滅危惧ⅠA 類に選定されているマメタニシ、絶滅危惧ⅠB 類に選定されているヒメヒラマキミズマイマイ、絶滅危惧Ⅰ類に選定されているシマヘナタリガイ、クロヘナタリガイ、センベシアワモチ、絶滅危惧Ⅱ類に選定されているツバサコハクカノコ、マルタニシ、コゲツノブエガイ、タケノコカワニナ、カワアイガイ、オカミミガイ、クルマヒラマキガイ、オバエボシガイ、ササノハガイ、ハマグリ、ハナグモリガイ等 69 種でした。ウミニナやフトヘナタリガイ、エドガワミズゴマツボ、ハマグリ、オチバガイなど、汽水域から海域に生息する干潟性の種が 75%を占めており、河川河口域がこれらの種にとって貴重な生息場となっていることが伺われます。

甲殻類の重要種は、環境省版レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類に選定されているコブシアナジャコ、ウモレベンケイガニ、ウモレマメガニ、アリアケガニ、ハクセンシオマネキ、シオマネキ、準絶滅危惧に選定されているサラサフジツボ、ヒガタスナホリムシ、ハンボソテッポウエビ、クシテガニ、ベンケイガニ、ハマガニ、タイワンヒライソモドキ、カワスナガニ等 30 種でした。全ての種が汽水域から海域に生息する干潟性の種であり、貝類と同様に、河川河口域がこれらの種にとって貴重な生息場となっていることが伺われます。

昆虫類の重要種は、種の保存法で特定第二種国内希少野生動物種に指定されているタガメ、ゲンゴロウ、環境省版レッドリストで絶滅危惧ⅠB 類に選定されているコムズスマシ、ヒメミズスマシ、アヤスジミズドロムシ、絶滅危惧Ⅱ類に選定されているナゴヤサナエ、コガタノゲンゴロウ、ミズスマシ、ヨコミズドロムシ、準絶滅危惧に選定されているグンバイトンボ、キイロサナエ、フライソンアミメカワゲラ、クチキトビケラ等 37 種でした。アオハダトンボやフライソンアミメカワゲラ、キベリマメゲンゴロウ等の河川流水部に生息する種に加え、ミズナシミズムシやコオイムシ、タガメ、ゲンゴロウ、シマゲンゴロウ、オオミズスマシ、ヒメミズスマシ、ガムシといった池沼や湿地に生息する止水性の種が 50%近く含まれていました。近年、日本では止水性水生昆虫類の種多様性の衰退が著しいといわれていますが^{注2)}、河川敷内のワンド、たまり等の止水環境は、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。

その他の分類群の重要種は、環境省版レッドリストで絶滅危惧ⅠB 類に選定されているツバサゴカイ、準絶滅危惧に選定されているウチワゴカイ、イトメ、情報不足に選定されているミ

ドリビル、イボビルの計5種でした。

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）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。

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。

注2) 出典：鈴木真裕．2019．止水性水生昆虫群集の形成過程に関する研究．環動昆，30：169-173．

(3) 国外外来種^{注3)}

1) 国外外来種の確認状況

今回取りまとめを行った一級河川22水系24河川（21河川の直轄管理区間及び3河川の指定区間）では、計36種の国外外来種が確認されました。国外外来種の確認種数が最も多かった河川は、関東地方の多摩川の25種、次いで関東地方の多摩川（指定区間）及び中部地方の庄内川の16種でした。

分類群別にみると、貝類は、スクミリンゴガイ、ハブタエモノアラガイ、メリケンゴザラ、ヒロマキミズマイマイ、カワヒバリガイ、タイワンシジミ、ホンビノスガイ等16種、甲殻類は、タテジマフジツボ、タイリクカブトエビ、シナヌマエビ、チュウゴクスジエビ、ミナトオウギガニ等10種、昆虫類は、トガリアメンボ及びイネミズゾウムシの2種でした。また、その他の分類群は、マツモトカイメン、アメリカツノウズムシ、シマミズドング、オオマリコケムシ等8種でした。

なお、ここでは国外外来種を取り上げましたが、国内に元々生息する種であっても、国内の他地域から持ち込まれた場合は、「国内外来種」として問題となる場合があります。今回取りまとめを行った一級河川22水系24河川（21河川の直轄管理区間及び3河川の指定区間）では、国内外来種は、ウスイロオカチグサガイ1種が確認されました。本種の本来の分布域は、奄美諸島から沖縄にかけてとされていますが、近年は関東地方以西の本州、四国、九州で広く確認されています^{注4)}。今回は、関東地方の多摩川から九州地方の番匠川にかけての6河川で確認されました。

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、条件付特定外来生物は、アメリカザリガニの1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、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、シナハマグリ、イガイダマシ、タテジマフジツボ、アメリカフジツボ、ヨー

ロoppaフジツボ、フロリダマミズヨコエビ、カナヤドリカンザシゴカイの13種でした。

注3) 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(平成16年法律第78号)』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。なお、特定外来生物のうちアメリカザリガニとアカミミガメの2種については、通常の特定外来生物の規制の一部を適用除外とする「条件付特定外来生物(通称)」に指定されています。
- 3) 総合対策外来種は、『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(生態系被害防止外来種リスト)』(環境省・農林水産省、平成27年3月)において、「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*1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*1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。

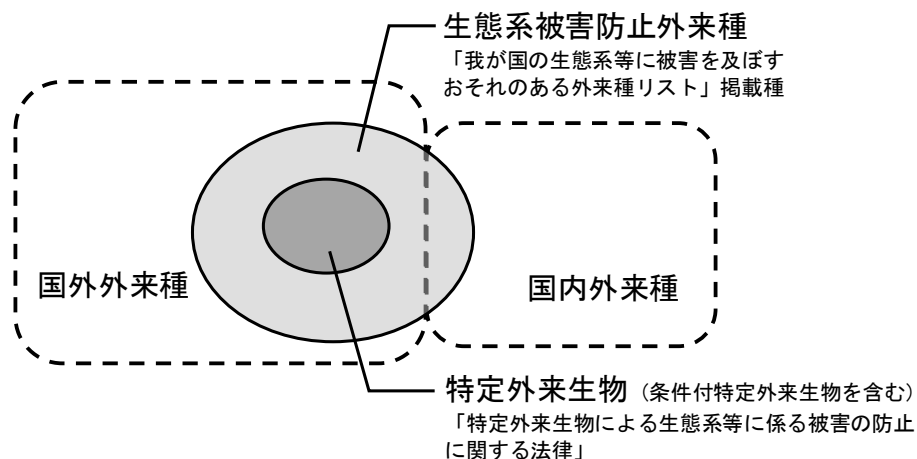
(iii) その他の総合対策外来種

*1 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

注4) 出典：多留聖典、2010。関東地方で初めて確認されたウスイロオカチグサ(新生腹足上目：カワザンショウ科)の野外個体群。Molluscan Diversity, 2: 7-10.



(参考) 国外外来種、国内外来種、生態系被害防止外来種、特定外来生物の関係

分類群別確認種数（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		四国		九州				合計					
				渚滑川水系		鶴川	十勝川	馬淵川	北上川	米代川	多摩川水系		常願寺川	天竜川	庄内川	榎田川	大和川水系（竜田川他△）	新宮川水系（熊野川）	吉井川	芦田川	吉野川	那賀川	渡川水系（四万十川）		白川	大野川	番匠川	小丸川	
				渚滑川	渚滑川△						多摩川	多摩川△																	
1	海綿動物門	普通海綿綱		0	0	0	0	0	0	9	0	0	3	1	2	1	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	9	
2	扁形動物門	有棒状体綱		1	1	1	1	1	2	2	4	3	1	3	4	3	2	2	3	2	1	1	2	0	2	2	1	5	
3	紐形動物門	古紐虫綱		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
4		担帽綱		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
5		針紐虫綱		0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	
6		不明綱		0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	
7	曲形動物門	-		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
8	軟体動物門	多板綱		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	
9		腹足綱		2	1	5	4	6	17	9	20	12	5	11	16	33	4	8	19	36	35	29	21	23	40	50	14	90	
10		二枚貝綱		2	1	3	3	2	6	6	15	7	2	5	11	17	1	3	11	23	23	14	11	14	20	26	7	63	
11	環形動物門	ゴカイ綱		1	0	1	2	10	7	4	30	18	1	5	11	22	0	4	10	34	18	14	12	12	18	23	8	66	
12		ミミズ綱		4	5	12	7	12	17	13	39	16	11	30	16	15	12	17	12	11	10	8	24	8	9	11	10	47	
13		ヒル綱		1	0	2	2	4	5	6	7	6	4	6	4	7	3	4	4	9	3	3	5	2	5	4	2	16	
14	星口動物門	サメハダホシムシ綱		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
15	節足動物門	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	1	0	1	
16		ウミグモ綱		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
17		顎脚綱		0	0	0	0	2	2	4	7	4	0	0	5	5	0	0	3	7	5	3	3	3	4	4	1	10	
18		鰓脚綱		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	1
19		軟甲綱		6	1	9	13	23	30	28	45	25	19	33	41	67	6	33	35	56	65	62	67	49	58	83	60	158	
20		昆虫綱	カゲロウ目		27	21	30	33	13	48	39	46	43	33	52	35	40	8	36	22	34	32	32	36	23	38	37	30	70
21			トンボ目		2	3	11	4	17	23	20	27	22	11	25	19	28	5	14	14	24	21	14	15	11	16	26	18	62
22			カワゲラ目		10	11	8	11	2	17	15	16	18	14	24	11	14	0	12	4	6	6	10	10	3	7	8	7	34
23			カメムシ目		3	0	10	8	12	11	13	15	4	5	13	6	22	4	4	4	18	7	15	10	4	7	14	8	38
24			ヘビトンボ目		2	1	2	2	0	3	2	4	3	2	2	0	1	0	2	0	0	0	1	1	1	1	2	2	5
25			アミメカゲロウ目		2	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
26	トビケラ目			38	32	21	29	7	46	33	38	41	26	51	32	38	5	32	27	32	25	24	29	16	23	39	17	94	
27	チョウ目			0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	3	
28	ハエ目			32	37	46	45	58	75	61	102	72	47	108	58	57	33	69	39	54	44	31	56	33	36	59	40	162	
29	コウチュウ目			9	6	19	16	8	32	27	24	23	21	44	20	36	5	17	13	34	17	21	30	9	19	29	22	109	
30	ハチ目		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
31	苔虫動物門	被喉綱		0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	3	
32		裸喉綱		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
33	棘皮動物門	ナマコ綱		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
34	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	1	0	1	
河川別確認種数				142	122	181	180	179	345	283	455	319	203	422	293	411	90	259	222	389	316	284	334	213	304	423	249	1061	
地方別確認種数				273		438			502		203	618		289		456		502		544									

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)紐形動物門および星口動物門の不明綱は、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△は指定区間を示す。

重要種一覧（底生動物）その1

No.	大分類	目和名	科和名	種和名	ハビタット区分	文化財保護法	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		四国		九州			確認河川数		
									渚滑川水系		十勝川	馬淵川	北上川	米代川	多摩川水系		常願寺川	天竜川	庄内川	榑田川	大和川水系(竜田川他△)	新宮川水系(熊野川)	吉井川	芦田川	吉野川	那賀川	渡川水系(四万十川)			
									渚滑川	渚滑川△					多摩川	多摩川△											白川		大野川	番匠川
1	貝類	カサガイ目	ユキノカサガイ科	ツボミガイ	干潟			準絶滅危惧																			2			
2		古腹足目	ニシキウスガイ科	イボキサゴ	干潟			準絶滅危惧																			1			
3		アマオブネガイ目	アマオブネガイ科	キジビキカノコガイ	干潟			準絶滅危惧																			1			
4				ヒロクチカノコガイ	干潟			準絶滅危惧																			5			
5			ユキズメガイ科	ミヤコドリガイ	干潟			準絶滅危惧																			3			
6				ヒナユキズメガイ	干潟			準絶滅危惧																			1			
7			コハクカノコ科	ツバサコハクカノコ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																			1			
8		新生腹足目	タニシ科	マルタニシ	止水域			絶滅危惧Ⅱ類																			2			
9				オオタニシ	止水域			準絶滅危惧																			1			
10			オニノツノガイ科	コガツノブエガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																			2			
11			ウミナナ科	ウミナナ	干潟			準絶滅危惧																			5			
12			トダカワニナ科	タケノコカワニナ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																			5			
13			カワニナ科	クロダカワニナ	流水域			準絶滅危惧																			3			
14			キバウミナナ科	フトヘナタリガイ	干潟			準絶滅危惧																			7			
15				シマヘナタリガイ	干潟			絶滅危惧Ⅰ類																			2			
16				クロヘナタリガイ	干潟			絶滅危惧Ⅰ類																			2			
17				ヘナタリガイ	干潟			準絶滅危惧																			2			
18				カワアイガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																			7			
19			ワクラツボ科	カワグチツボ	干潟			準絶滅危惧																			4			
20				サザナミツボ	干潟			準絶滅危惧																			2			
21			カワザンショウガイ科	クリイロカワザンショウガイ	干潟			準絶滅危惧																			8			
22				ツバカワザンショウガイ	干潟			準絶滅危惧																			4			
23				ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ	干潟			準絶滅危惧																			11			
24				ヨシダカワザンショウガイ	干潟			準絶滅危惧																			9			
25				カハタレカワザンショウガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																			1			
26				アズキカワザンショウガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																			1			
27			エゾマメタニシ科	マメタニシ	止水域			絶滅危惧ⅠA類																			2			
28			ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ	干潟			準絶滅危惧																			10			
29				ミズゴマツボ	感潮域			絶滅危惧Ⅱ類																			1			
30			イソコハクガイ科	シラギクガイ	干潟			準絶滅危惧																			1			
31		真後鰓目	クダマガイ科	コメツツラガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																			3			
32				コヤスツラガイ	干潟			準絶滅危惧																			2			
33				ヒガタヨコイトカケギリガイ	干潟			情報不足																			3			
34			トウガタガイ科	シガヤスイトカケギリガイ	干潟			準絶滅危惧																			2			
35				スカルミクチキレガイ	干潟			準絶滅危惧																			5			
36			イソアワモチ科	センペイアワモチ	干潟			絶滅危惧Ⅰ類																			1			
37			オカミミガイ科	ナラビオカミミガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																			5			
38				オカミミガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																			4			
39				ウスコミミガイ	干潟			準絶滅危惧																			1			
40				クリイロコミミガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																			5			

注1)河川名の下の△は指定区間を示す。

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植物の種の保存に関する法律」

国内：国内希少野生動植物種

第一：国内希少野生動植物種のうち特定第一種国内希少野生動植物種

第二：国内希少野生動植物種のうち特定第二種国内希少野生動植物種

緊急：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(環境省版海洋生物レッドリスト：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ⅡA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ⅡB類：ⅡA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

絶滅危惧Ⅲ類：絶滅の危険が増大している種

準絶滅危惧：現時点では絶滅危険度は小さいが、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

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.	大分類	目和名	科和名	種和名	ハビタット区分	文化財保護法	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	四国		九州				確認河川数							
									渚滑川水系	渚滑川	鶺鴒川	十勝川	馬淵川	北上川	米代川	多摩川水系		常願寺川	天竜川	庄内川	榑田川	大和川水系（竜田川他△）	新宮川水系（熊野川）	吉井川	芦田川		吉野川	那賀川	渡川水系（四万十川）	白川	大野川	番匠川	小丸川
																渚滑川	多摩川																
41	貝類	汎有肺目	オカミミガイ科	キヌカツギハマシイノミガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類															●	●	●			3					
42			モノアラガイ科	コシダカヒメモノアラガイ	止水域			情報不足				●	●				●	●											8				
43				モノアラガイ	止水域				準絶滅危惧	●	●	●		●			●	●	●		●	●	●				●	●	●	16			
44			ヒラマキガイ科		ヒメヒラマキミズマイマイ	止水域			絶滅危惧ⅠB類					●																1			
45					ミスコハクガイ	止水域			絶滅危惧Ⅱ類					●																2			
46					ヒラマキミズマイマイ	止水域				情報不足												●		●	●				●		9		
47					トウキョウヒラマキガイ	止水域				情報不足				●								●	●	●					●		4		
48					クルマヒラマキガイ	止水域				絶滅危惧Ⅱ類														●						●	2		
49					ヒラマキガイモドキ	止水域				準絶滅危惧														●						●	4		
50		イシガイ目		カワシンジュガイ科	カワシンジュガイ	流水域		第二	絶滅危惧ⅠB類	●			●	●				●												4			
51				イシガイ科	オバエボシガイ	流水域			絶滅危惧Ⅱ類																						2		
52					ササノハガイ	流水域				絶滅危惧Ⅱ類														●								1	
53			マツカサガイ広域分布種		流水域				準絶滅危惧														●								3		
54			マルスダレガイ目		ウロコガイ科	ニッポンマメアゲマキガイ	干潟			準絶滅危惧					●										●				●		3		
55				ガンツキ科	ガタツキ	干潟			情報不足																			●	●	6			
56				フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ	干潟			準絶滅危惧					●									●					●	●	8			
57				シジミ科	ヤマトシジミ	干潟			準絶滅危惧				●	●											●			●	●	12			
58				マルスダレガイ科	ハマグリ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																						5		
59		ニッコウガイ科		ハナグモリガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																				●	3				
60				テリザクラガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類																				●	4				
61				ユウシオガイ	干潟				準絶滅危惧									●										●	5				
62				トガリユウシオガイ	干潟				準絶滅危惧																		●			1			
63				サビシラトリガイ	干潟				準絶滅危惧									●												1			
64			シオサザナミ科		オチバガイ	干潟			準絶滅危惧									●												2			
65					ハザクラガイ	干潟			準絶滅危惧																				●	2			
66					ムラサキガイ	干潟				絶滅危惧Ⅱ類																			●	1			
67			オオノガイ目	チドリマスオ科	クチバガイ	干潟			準絶滅危惧													●					●	●		6			
68				オオノガイ科	ヒメマスオガイ	干潟			絶滅危惧Ⅱ類														●							1			
69					オオノガイ	干潟				準絶滅危惧																			●		1		
70	甲殻類	無柄目	フジツボ科	サラサフジツボ	干潟		準絶滅危惧																					1					
71		ヨコエビ目	ゲンコツヨコエビ科	シマントヨコエビ	干潟			情報不足																			●		1				
72			エビ目	ワラジムシ目	スナホリムシ科	ヒガタスナホリムシ	干潟		準絶滅危惧																			●	●	7			
73		テッポウエビ科			ハシボソテッポウエビ	干潟			準絶滅危惧																			●	1				
74					マングローブテッポウエビ	干潟			準絶滅危惧																		●	●		3			
75				クボミテッポウエビ	干潟				準絶滅危惧																			●		2			
76		ヤドカリ科		テナガツノヤドカリ	干潟				情報不足																			●		1			
77		アナジャコ科		コブシアナジャコ	干潟				絶滅危惧Ⅱ類																			●		1			
78		ムツアシガニ科		ヒメムツアシガニ	干潟				準絶滅危惧																				●	1			
79		ペンケイガニ科		ウモレペンケイガニ	干潟				絶滅危惧Ⅱ類																			●		4			
80				クシテガニ	干潟				準絶滅危惧																			●		5			

注1) 河川名の下の△は指定区間を示す。
 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：国内希少野生動物種
 第一：国内希少野生動物種のうち特定第一種国内希少野生動物種
 第二：国内希少野生動物種のうち特定第二種国内希少野生動物種
 緊急：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（環境省版海洋生物レッドリスト：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種
 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種
 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

重要種一覧（底生動物）その4

No.	大分類	目和名	科和名	種和名	ハビタット区分	文化財保護法	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		四国		九州			確認河川数						
									渚滑川水系	渚滑川	十勝川	馬淵川	北上川	米代川	多摩川	多摩川△	常願寺川	天竜川	庄内川	榑田川	大和川水系(竜田川他△)	新宮川水系(熊野川)	吉井川	芦田川	吉野川	那賀川		渡川水系(四万十川)	白川	大野川	番匠川	小丸川	
121	昆虫類	コウチュウ目	ミズスマシ科	オオミズスマシ	止水域								●													●	3						
122				コミズスマシ	止水域												●													1			
123				ヒメミズスマシ	止水域																								●	1			
124				ミズスマシ	止水域											●														2			
125				ツマキレオナガミズスマシ	流水域																								●	1			
126				コオナガミズスマシ	流水域																								●	9			
127				エゾコオナガミズスマシ	流水域																								●	2			
128				コガシラミズムシ科	クビボソコガシラミズムシ	止水域																							●	6			
129				ガムシ科	クロシオガムシ	干潟																							●	1			
130					スジヒラタガムシ	止水域																							●	4			
131					コガムシ	止水域																							●	4			
132					ガムシ	止水域																							●	3			
133					ヒメドロムシ科	アヤシジミドロムシ	流水域																						●	1			
134						ヨコミゾドロムシ	流水域																						●	10			
135						ケスジドロムシ	流水域																						●	5			
136				ハチ目	ヒメバチ科	ミズバチ	流水域																							3			
137	その他	サンバゴカイ目	ゴカイ科	ウチワゴカイ	干潟																					●	1						
138				イトメ	干潟																						●	12					
139		スビオ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	干潟																					●	1						
140				吻蛭目	ヒラタビル科	ミドリビル	止水域																				●	3					
141				イボビル	止水域																							2					
河川別確認種数									2	1	8	5	9	22	14	17	3	3	21	17	45	1	12	22	41	41	36	32	35	45	54	30	141
地方別確認種数									12		30		17		3	61		13	53		63		82										

注1) 河川名の下の△は指定区間を示す。

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植物の種の保存に関する法律」

国内：国内希少野生動植物種

第一：国内希少野生動植物種のうち特定第一種国内希少野生動植物種

第二：国内希少野生動植物種のうち特定第二種国内希少野生動植物種

緊急：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(環境省版海洋生物レッドリスト：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

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種

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

国外外来種一覧（底生動物）

No.	大分類	目と名	科と名	種と名	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		四国		九州				確認河川数				
						澁川水系	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川	澁川		澁川	澁川	澁川	澁川
1	甲殻類	新生腹足目	リングガイ科	スクミリングガイ	総合対策(重点)																					7				
2			ミズツボ科	コモチカワツボ	総合対策(その他)																							8		
3		汎有肺目	モノアラガイ科	コシダカヒメモノアラガイ																							8			
4				ハブタエモノアラガイ	総合対策(その他)																							11		
5				サカマキガイ科	サカマキガイ																								22	
6				ヒラマキガイ科	メリケンゴザラ																								2	
7				ヒロマキミズマイマイ																							10			
8		イガイ目	イガイ科	カワヒバリガイ	特定・総合対策(緊急)																						1			
9				ムラサキイガイ	総合対策(その他)																							2		
10				コウロエンカワヒバリガイ	総合対策(その他)																						11			
11		マルスダレガイ目	シジミ科	タイワンシジミ	総合対策(その他)																						7			
12				マルスダレガイ科	ホンビノスガイ	総合対策(その他)																						1		
13					シナハマグリ	総合対策(その他)																						1		
14					イワホリガイ科	ウスカラシオツガイ																							2	
15				カワホトトギス科	イガイダマシ	総合対策(その他)																					3			
16		オオノガイ目	クチベニガイ科	ヒラタヌマコダキガイ																							1			
17	甲殻類	無柄目	フジツボ科	タテジマフジツボ	総合対策(その他)																					9				
18				アメリカフジツボ	総合対策(その他)																							12		
19				ヨーロッパフジツボ	総合対策(その他)																							6		
20		カプトエビ目	カプトエビ科	タイリクカプトエビ																							1			
21		ヨコエビ目	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)																						15			
22		エビ目	ヌマエビ科	シナヌマエビ																							7			
23				テナガエビ科	チュウゴクシエビ																							4		
24				ザリガニ科	ウチダザリガニ	特定・総合対策(緊急)																						1		
25				アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ	条件付・総合対策(緊急)																						14		
26				Panopeidae科	ミナトオウギガニ																						1			
27	昆虫類	カメシ目(半翅目)	アメンボ科	トガリアメンボ																						1				
28			コウチュウ目(鞘翅目)	イネゾウムシ科	イネミズゾウムシ																					2				
29	その他	タンスイカイメン目	タンスイカイメン科	マツモトカイメン																						4				
30				三岐腸目	サンカクアタマズムシ科	アメリカツノウズムシ																						8		
31				アメリカナミウズムシ																							15			
32		群生目	バレンチア科	シマミズウドンゲ																							1			
33				ケヤリムシ目	カンザシゴカイ科	カナヤドリカンザシゴカイ	総合対策(その他)																				6			
34					ナデシコカンザシゴカイ																						1			
35		厚環帯目	カイヨウミミズ科	<i>Eukerria saltensis</i>																							2			
36				ハネコケムシ目	オオマリコケムシ科	オオマリコケムシ																					6			
河川別確認種数						0	0	1	2	6	11	10	25	16	4	13	16	14	8	5	13	13	14	8	8	3	7	13	3	36
地方別確認種数							2				16		25	4		22		11		19		17					15			

注1) 河川名の下の△は指定区間を示す。

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

条件付：特定外来生物のうち条件付特定外来生物

「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）：侵入の情報はありますが、国内に未定着であり、定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、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、総合的に対策が必要な外来種のうち、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な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 種数の高い河川は東北地方の北上川、関東地方の多摩川及び中部地方の天竜川

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、東北地方の北上川、関東地方の多摩川及び中部地方の天竜川で高い値を示しました。

（資料掲載：2-11～2-12 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。今回取りまとめを行った 21 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^{注1)}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、水質の良しあしに関わらず水生昆虫類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。これには、水質に加え河床材料の変化（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ものと考えられます。今回取りまとめを行った 21 河川のうち、EPT 種数が高かった河川は、東北地方の北上川、関東地方の多摩川及び中部地方の天竜川でした。

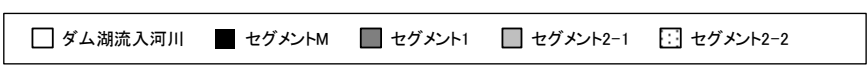
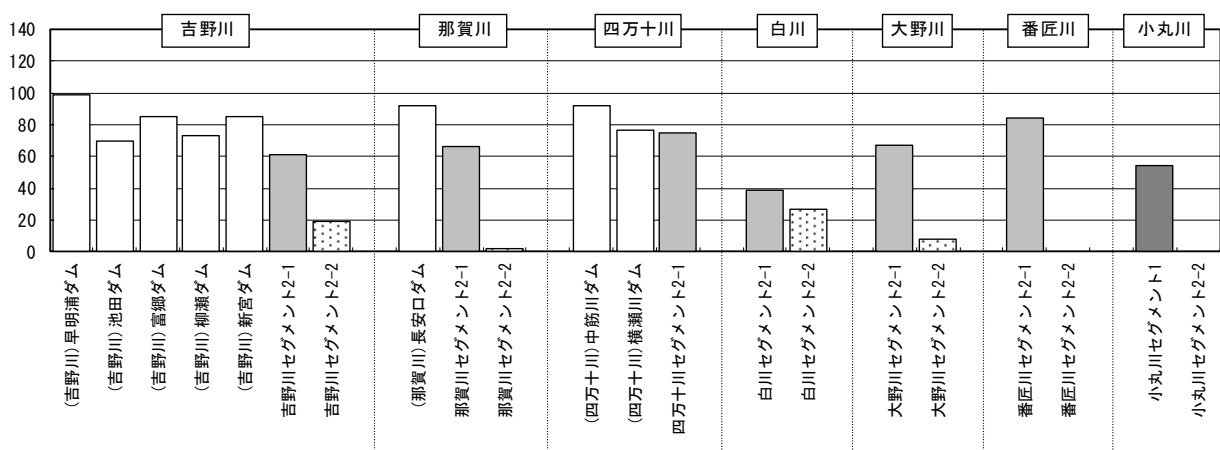
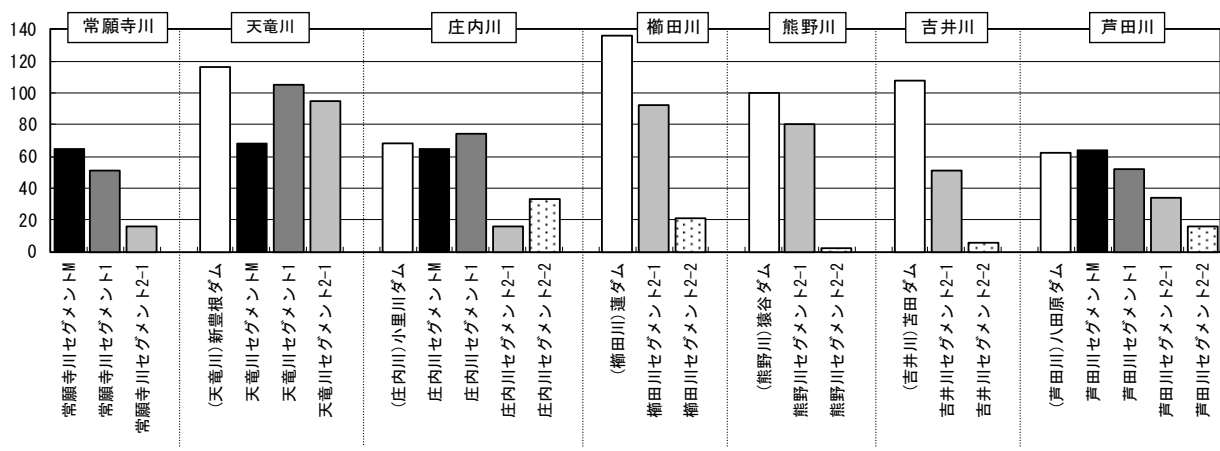
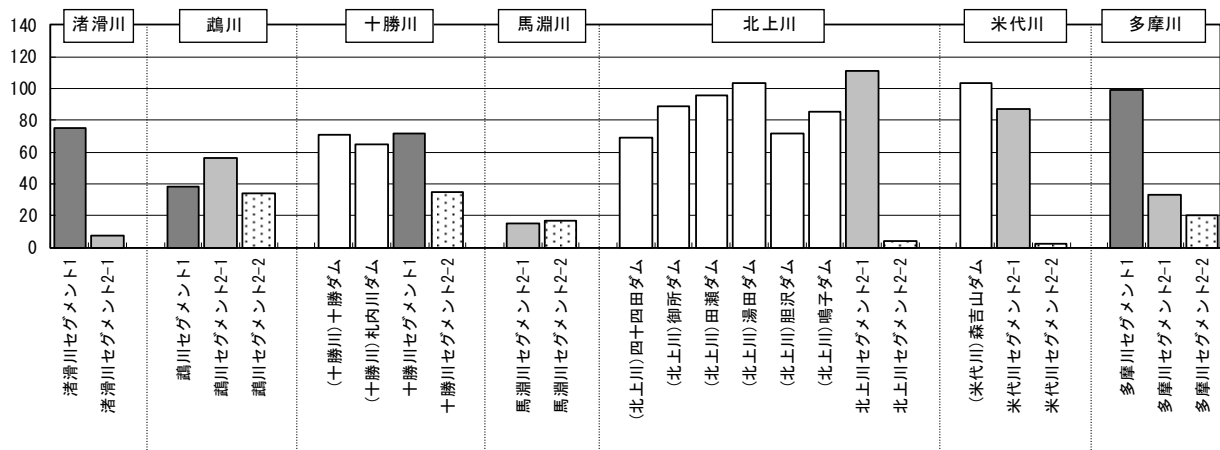
今回取りまとめを行った河川と同一水系にあり、同時に調査を実施したダム湖の流入河川の EPT 種数を求め河川と比較しました。ダム湖流入河川の EPT 種数は、米代川や天竜川、櫛田川のように河川の EPT 種数よりも高くなる場合が多くみられましたが、北上川や庄内川のように、河川の EPT 種数のほうが高くなる場合もみられました。これは水生昆虫の種数が水質だけでなく、水温や餌の内容や量など多くの条件に依存していることが原因と考えられます。

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 (水系名)	セグメント 区分	河川名 (支川名)	地区番号	地区名	河口もしくは 合流点から の距離(km)			
渚滑川	セグメント1	渚滑川	渚滑網2	中渚滑豊盛川合流点	10.0			
	セグメント2-1		渚滑網3	立牛川合流点下流	23.4			
鷗川	セグメント1	鷗川	渚滑網1	渚滑橋下流	0.0			
	セグメント2-1		鷗鷗室4	種別橋	40.5			
	セグメント2-2		鷗鷗室2	川西頭首工	11.0			
			鷗鷗室3	有明	20.0			
十勝川	セグメント1	十勝川	鷗鷗室1	鷗川河口	0.0			
			十勝帯3	千代田堰下流	41.4			
			十勝帯4	清水大橋	86.8			
			十勝帯1	音幌橋	6.9			
			丸内川	十勝帯1	中丸内橋	34.0		
			利別川	十勝帯2	本別愛の架け橋	38.9		
	セグメント2-2	十勝川	十勝帯1	十勝川河口部	2.2			
			十勝帯2	利別川合流点下流	27.6			
			利別川	十勝帯1	池田大橋	6.3		
			馬淵川	セグメント2-1	馬淵川	馬馬青3	尻内橋	6.9
				セグメント2-2	馬淵川	馬馬青2	大橋	3.7
			セグメント3	馬淵川	馬馬青1	河口部	-0.1	
北上川	セグメント2-1	北上川	北北下3	分流地点	25.2			
			北北下4	登米大橋上流	31.4			
			北北下5	錦桜橋	43.4			
			北北岩1	北上大橋	66.9			
			北北岩2	大曲橋	95.0			
			北北岩3	昭和橋	134.1			
			北北岩4	紫波橋	166.8			
			北北岩5	開運橋	187.0			
			旧北上川	北北下3	迫川合流点	24.8		
			北北下4	倉埜	31.4			
			猿ヶ石川	北北岩2	安野橋	2.0		
			砂鉄川	北北岩1	門崎橋	3.0		
			宰石川	北北岩1	舟場橋	5.0		
			中津川	北北岩1	山賀橋	2.1		
	盤井川	北北岩2	黒沢橋	6.0				
	江合川	北北下1	涌谷大橋	10.4				
	セグメント2-2	北上川	北北下2	平針	20.2			
			北北下3	新江合橋	28.4			
			北北下1	新北上大橋下流	3.4			
			北北下2	北上大堰下流	16.8			
			旧北上川	北北下1	袋谷地	4.0		
			北北下2	新上沼	8.0			
	米代川	セグメント2-1	米代川	米米能2	常盤川合流点	17.0		
				米米能3	藤琴川合流点	30.5		
				米米能4	外川原橋	54.5		
				米米能5	田中橋	62.0		
米米能6				扇田橋	67.5			
米米能1				米代川河口	0.0			
多摩川	セグメント1	多摩川	多多京9	浅川合流点	36.0			
			多多京10	白野用水堰下流	44.2			
			多多京11	昭和用水堰下流	47.0			
			多多京12	永田橋	51.0			
			多多京13	小作堰下流	55.0			
			多多京14	万年橋	61.0			
			浅川	多浅京1	滝合橋	5.0		
	セグメント2-1	多摩川	多浅京2	鶴巻橋	11.5			
			多多京5	新二子橋	17.8			
			多多京6	宿河原堰下流	21.5			
			多多京7	上河原堰下流	24.9			
			多多京8	大丸用水堰下流	31.5			
			多多京3	多摩川大橋	8.0			
	セグメント2-2	多摩川	多多京4	調布取水堰下流	12.2			
多多京1			河口	0.0				
多多京2			大師橋	2.0				
常願寺川	セグメントM	常願寺川	常常當3	横江堰堤	21.2			
	セグメント1	常願寺川	常常當2	常盤橋	5.7			
	セグメント2-1	常願寺川	常常當1	今川橋	0.0			
天竜川	セグメントM	天竜川	天天上1	南宮大橋	123.4			
			天天上2	長瀬橋	133.4			
			天天上3	阿島橋	149.2			
	セグメント1	天竜川	天天上4	田沢川合流点	155.4			
			天天上5	坂戸橋上流	169.0			
			天天上6	天竜川大橋	181.0			
			天天上7	北の城橋上流	185.4			

河川名 (水系名)	セグメント 区分	河川名 (支川名)	地区番号	地区名	河口もしくは 合流点から の距離(km)		
天竜川	セグメント1	天竜川	天天上8	桜橋	192.6		
			天天上9	城前橋	212.0		
			天天上1	三峰川下流	3.5		
			セグメント2-1	天天浜2	浜北大橋	18.2	
				天天浜3	塩見渡橋	28.0	
	セグメント3	天竜川	天天浜4	秋葉ダム下流	46.0		
			天天浜5	中部大橋	65.9		
			天天浜1	天竜川河口	0.3		
			セグメントM	庄内川	庄庄庄5	蛇ヶ洞川合流点付近	42.2
			セグメント1	庄内川	庄庄庄4	吉根橋周辺	29.9
庄内川	セグメント2-1	庄内川	庄庄庄6	土岐津橋	57.9		
			矢田川	庄庄庄1	三階橋下流(三階橋)	3.3	
			庄内川	庄庄庄3	新庄内川橋(庄内川橋)	17.0	
	セグメント2-2	庄内川	庄庄庄B	庄内川河口干潟	-1.0		
			庄庄庄1	惟信高校前(明德橋)	2.8		
	セグメント3	庄内川	庄庄庄2	日比津公園前	12.6		
櫛田川	セグメント2-1	櫛田川	櫛櫛3	櫛田橋	7.3		
			櫛櫛4	両郡橋	12.9		
			櫛櫛5	多気佐伯中	16.1		
			佐奈川	櫛櫛3	佐奈川新橋	0.3	
			櫛櫛1	櫛田川河口	-0.2		
	セグメント2-2	櫛田川	櫛櫛3	新屋敷取水堰下流	3.1		
	熊野川	セグメント2-1	熊野川	新熊紀2	南松杖・尾友	3.5	
相野谷川				新相紀1	那智川流入部	3.0	
セグメント2-2		熊野川	新相紀2	相野谷橋	5.5		
			新熊紀1	熊野川河口	0.0		
吉井川	セグメント2-1	吉井川	吉吉岡3	金剛川合流点	27.5		
			金剛川	吉吉岡1	尺所井堰下流	2.0	
	セグメント2-2	吉井川	吉吉岡2	千田川水門下流	9.0		
			吉吉岡1	鴨越橋下流	6.0		
芦田川	セグメントM	芦田川	芦芦福6	阿字川合流点	38.3		
			芦芦福7	河佐峽	41.3		
			芦芦福5	府中新橋	27.4		
			芦田川	芦芦福4	七社頭首工	15.1	
	セグメント1	芦田川	芦芦福2	箕島	1.8		
			芦芦福3	法音寺橋	7.0		
	セグメント2-1	高屋川	芦高福1	横尾	1.6		
			芦高福2	加茂川合流点	4.8		
セグメント3	芦田川	芦芦福1	河口堰下流	0.2			
吉野川	セグメント2-1	吉野川	吉吉徳2	高瀬橋	17.8		
			吉吉徳3	川島橋	27.5		
			吉吉徳4	青石橋	55.6		
	セグメント2-2	旧吉野川	吉旧徳2	大寺橋	18.6		
			吉野川	吉吉徳1	河口部	0.8	
	セグメント3	旧吉野川	吉旧徳1-1	吉旧徳1(河口部)	0.2		
吉旧徳1-2	吉旧徳1(大津橋)	2.4					
那賀川	セグメント2-1	那賀川	那賀那2	那賀川橋上流	8.6		
			那賀那1	大原	8.6		
	セグメント2-2	那賀川	那賀那1	中島	0.0		
四万十川	セグメント2-1	四万十川	渡四中1	大島	1.0		
			渡四中2	入田	11.2		
			中筋川	渡四中1	間	11.6	
			後川	渡後中1	鎌田	7.2	
白川	セグメント2-1	白川	白白熊4	銀座橋	12.7		
			白白熊1	河口	0.0		
	セグメント2-2	白川	白白熊2	小島橋	3.0		
白白熊3	薄塩橋	7.0					
大野川	セグメント2-1	大野川	大大大3	白滝橋	15.1		
			大大大2	大津留	9.2		
	セグメント2-2	大野川	大大大1	大野川河口	0.9		
			乙津川	大乙大1	海原橋	0.9	
番匠川	セグメント2-1	番匠川	番番佐3	櫻野	8.4		
			番番佐4	長畑橋	17.0		
			井崎川	番番佐1	染矢橋	0.3	
	セグメント2-2	番匠川	久留須川	番久佐1	長崎橋	2.6	
			望田川	番望佐1	狛江橋	2.0	
	番匠川	番番佐1	河口	0.0			
小丸川	セグメント1	小丸川	小小宮2	竹嶋潜水橋下	4.4		
			小小宮3	黒水川合流点	9.4		
			セグメント2-2	小小宮1	小丸川河口	0.1	

・生物学的水質環境評価（科レベル平均スコア値及び合計スコア値）からみた一級河川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。

平均スコア値及び合計スコア値の結果をみると、今回取りまとめを行った 21 河川（一級河川の直轄管理区間）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：2-17～2-23 ページ）

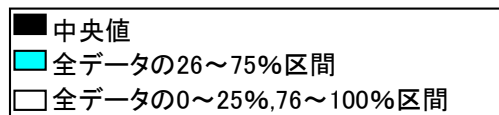
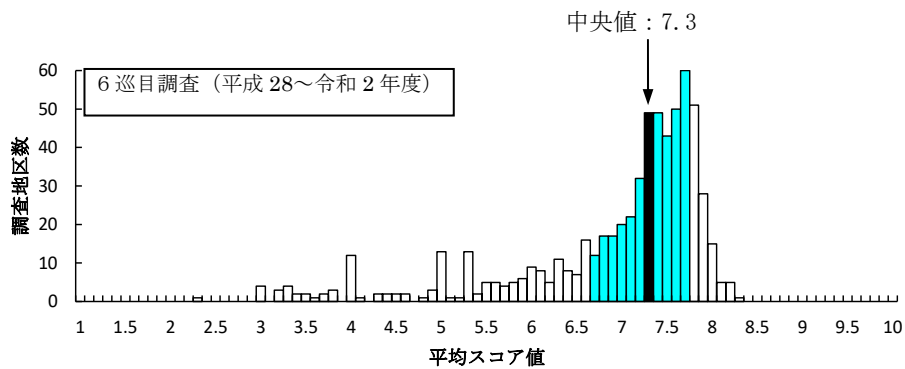
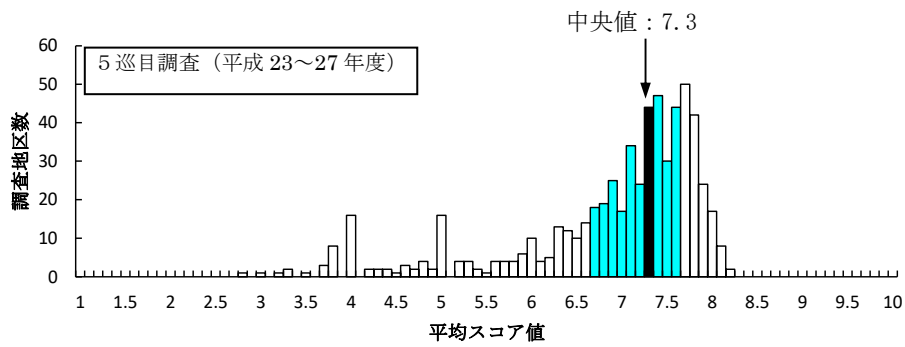
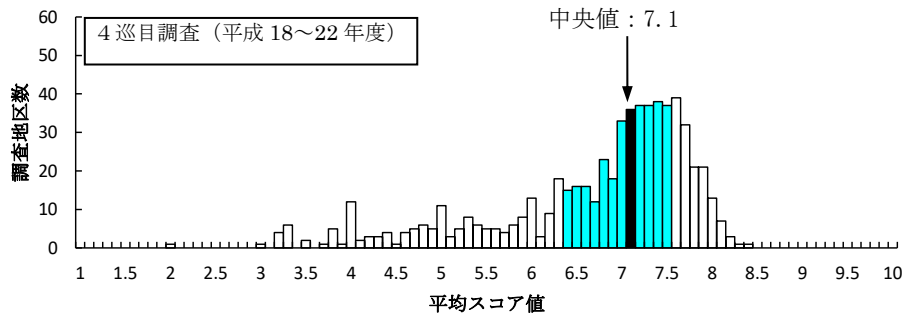
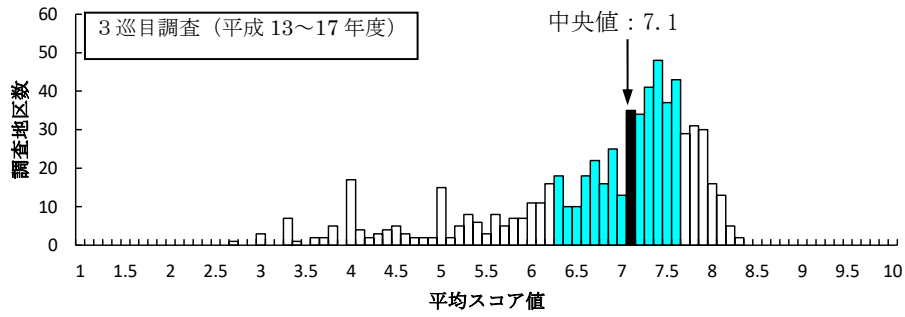
河川に生息する生物の種数や個体数、種組成等を用いて、総合的な水質環境を評価する手法の一つとして科レベル平均スコア法があります。この手法は、イギリスにおいて生物学的水質評価法を標準化するために作られたワーキンググループ（Biological Monitoring Working Party）が提唱した BMWP 法を日本向けに改良したもので、調査方法や評価方法が比較的簡便であること、科レベルのデータでよいため同定者の能力によるばらつきが比較的少ないなどの特徴があり、必ずしも生物の専門家のいない場合でも実施可能な方法とされています^{注1)}。

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、水生昆虫の種数が多くなる春季若しくは初春季の調査の結果（該当する季節がな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。

3～6巡目調査の平均スコア値の頻度分布をみると、3・4巡目調査の中央値が7.1であるのに対し、5・6巡目調査の中央値は7.3であり、僅かに高くなっていました。6巡目調査（平成28年度～令和2年度調査）の全調査地区の平均スコア値は2.3～8.3の範囲にあり、中央値が7.3、第1四分位数が6.6、第3四分位数が7.7でした（総データ数642、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26～75%区間）；6.7～7.7」、「低い値（全データの0～25%区間）；6.6以下」、「高い値（全データの76～100%区間）；7.8以上」に区分して、その分布を日本地図上に整理しました。

今回取りまとめを行った21河川（一級河川の直轄管理区間）の平均スコア値は3.5～8.1の範囲にあり、おおむね上流側で高く、下流側で低い傾向がみられました。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』^{注1)}とされています。今回平均スコア値が4以下であった調査地区は、北上川の下流部や芦田川の下流部などの6地区（全体の5.3%）のみであり、8割以上の調査地区では平均スコア値は6以上でした。したがって、今回取りまとめを行った21河川（一級河川の直轄管理区間）の水質環境はおおむね「良好」といえます。



3～6巡目調査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。

3～6巡目調査の合計スコア値の頻度分布をみると、3巡目から4巡目にかけて中央値が高くなりましたが、その後、5～6巡目では大きな変化はみられていません。

今回取りまとめを行った21河川（一級河川の直轄管理区間）の合計スコア値をみると、平均スコア値と同様に上流側で高く、下流側で低い傾向がみられました。

参考として令和3年度の公共用水域のBOD^{注2)}の分布をみると（p2-23図）、BODの高い地点（水質の悪い地点）は河口付近や大都市の近郊であり、平均スコア値の低い地点とある程度似た分布を示しました。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. 全国公害研究会誌, 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。

$$ASPT = \sum Si / n$$

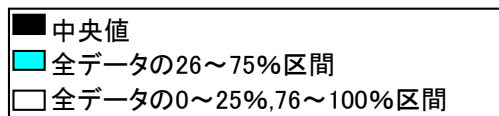
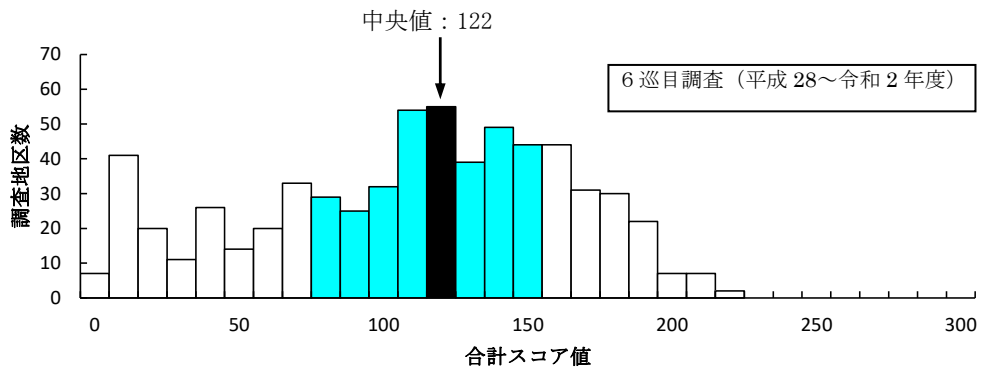
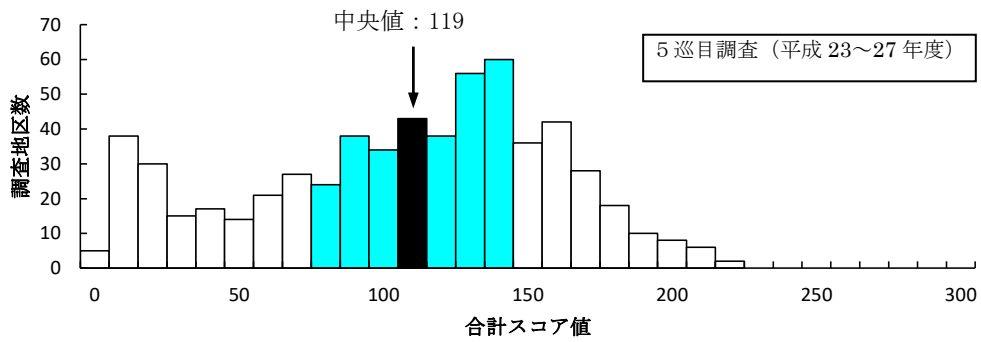
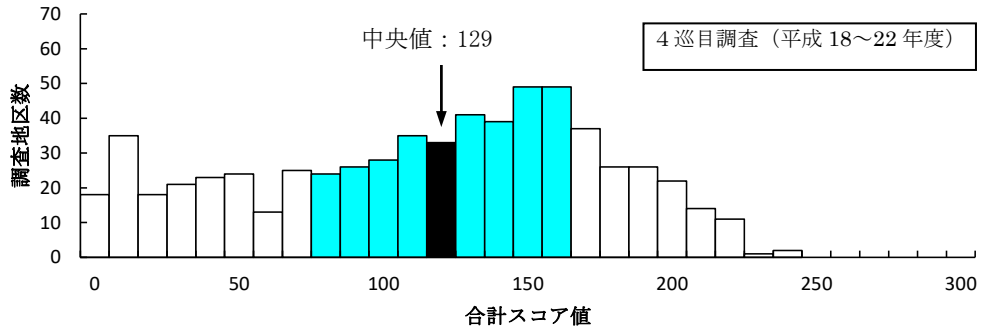
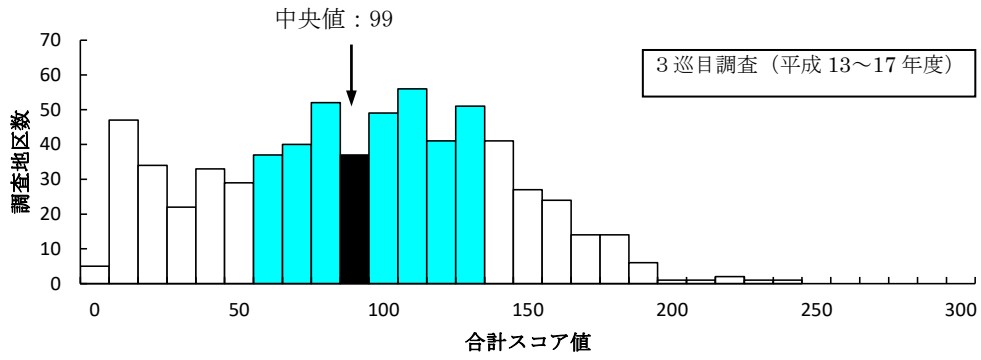
Si : i 番目の科（Family）のスコア

n : 出現した科（Family）の総数

「合計スコア値」

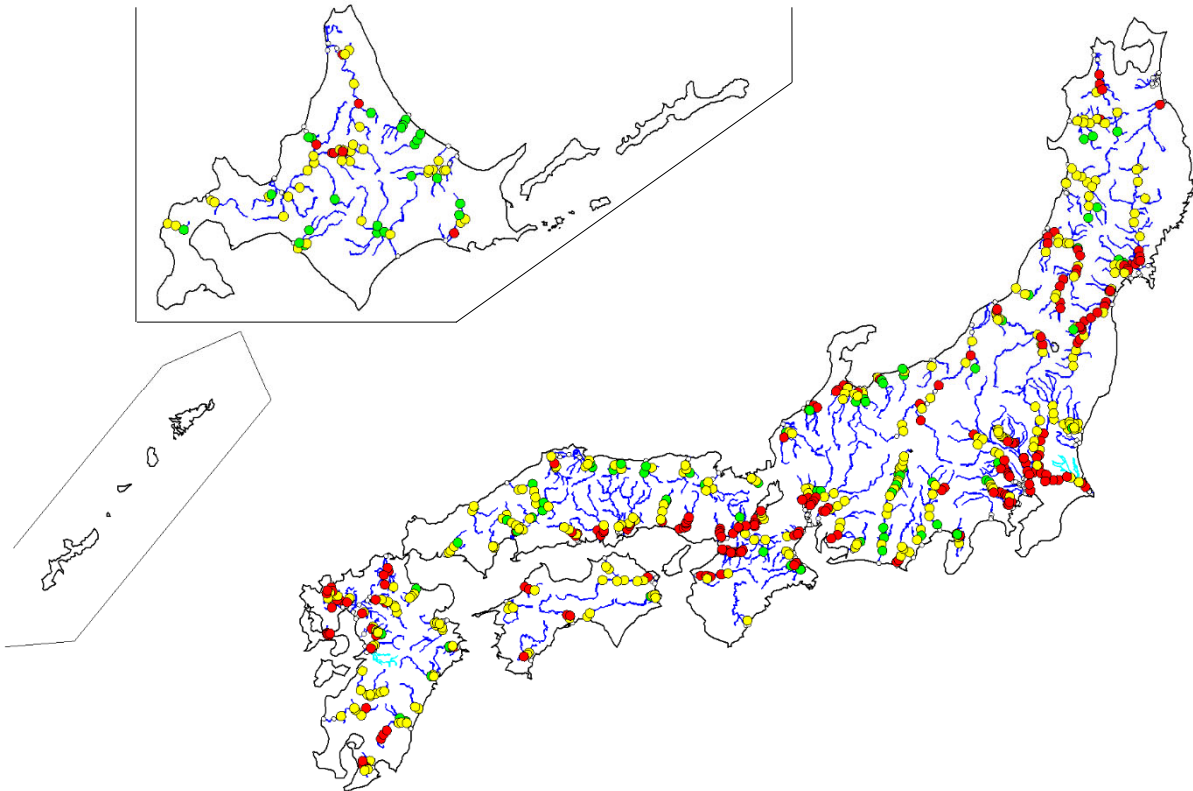
底生動物の各科（Family）に与えられたスコア値の合計値。

注2) 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な酸素量。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。

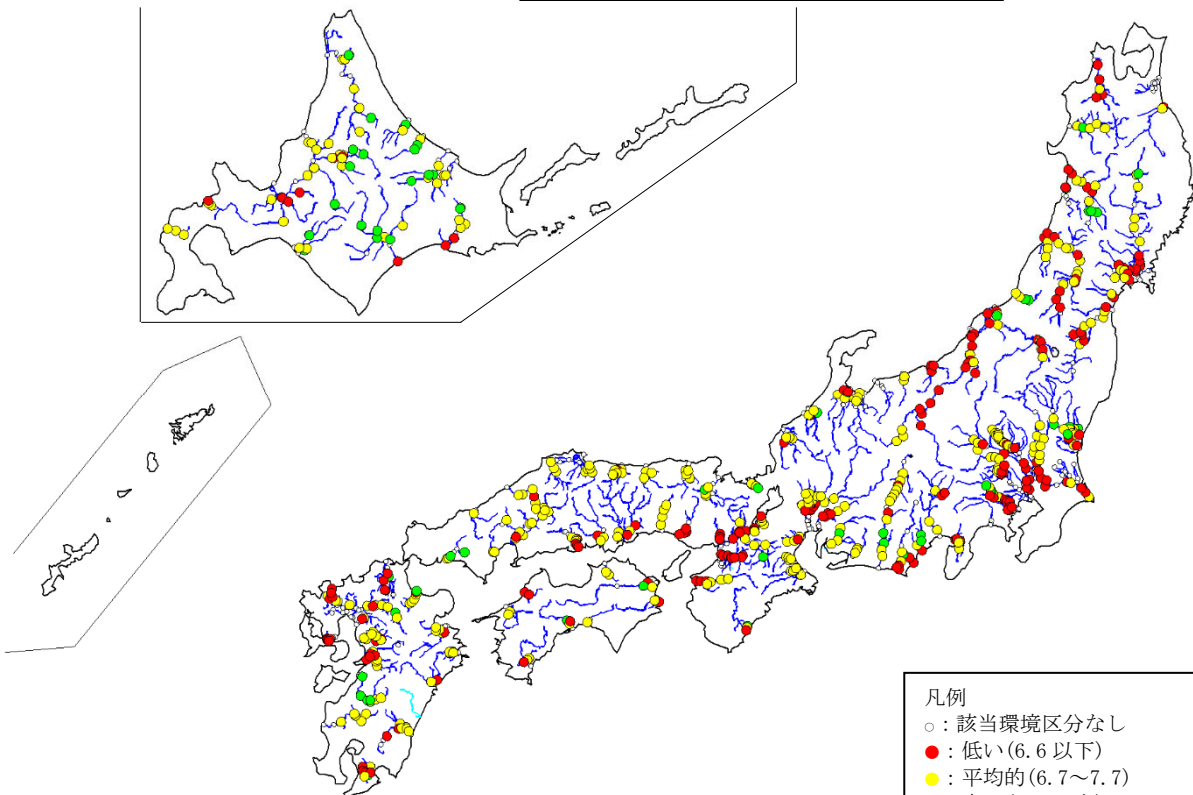


3～6巡目調査の合計スコア値の頻度分布

3 巡目調査 (平成 13~17 年度)



4 巡目調査 (平成 18~22 年度)

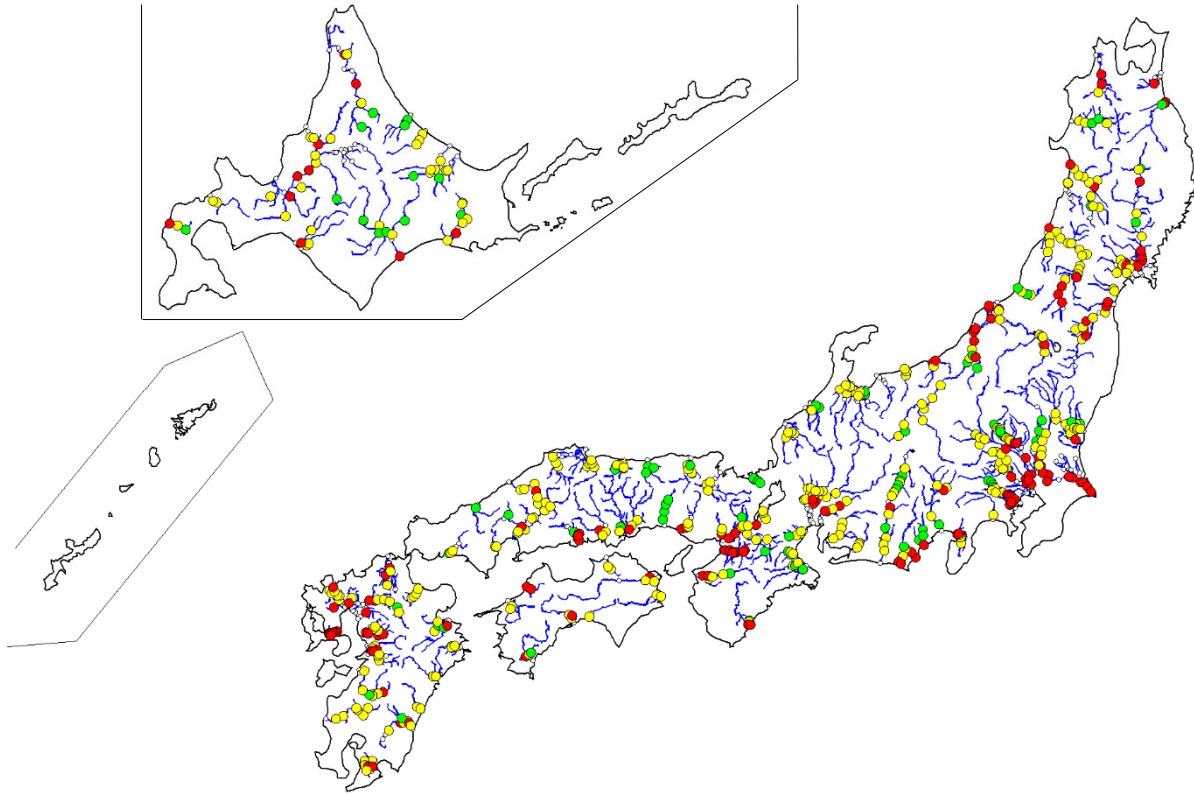


- 凡例
- : 該当環境区分なし
 - : 低い(6.6 以下)
 - : 平均的(6.7~7.7)
 - : 高い(7.8 以上)

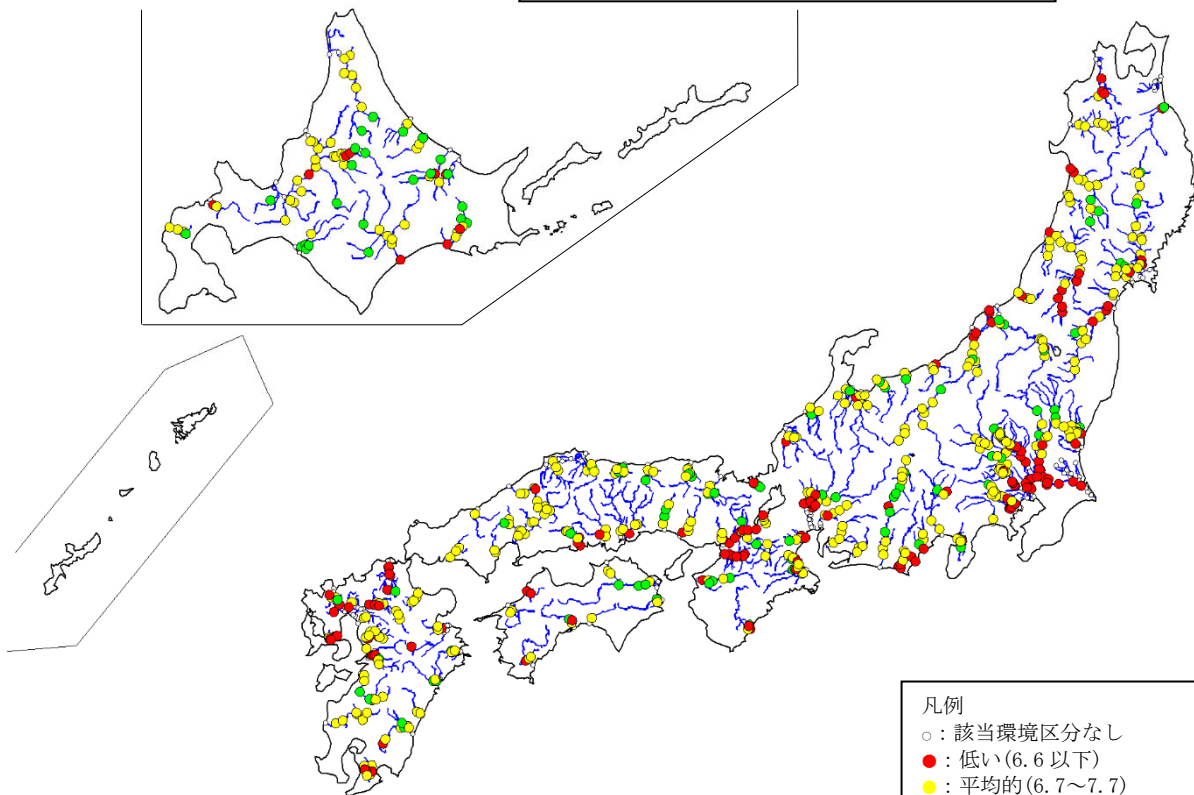
注) 〓 は、調査未実施の河川を示す。

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)



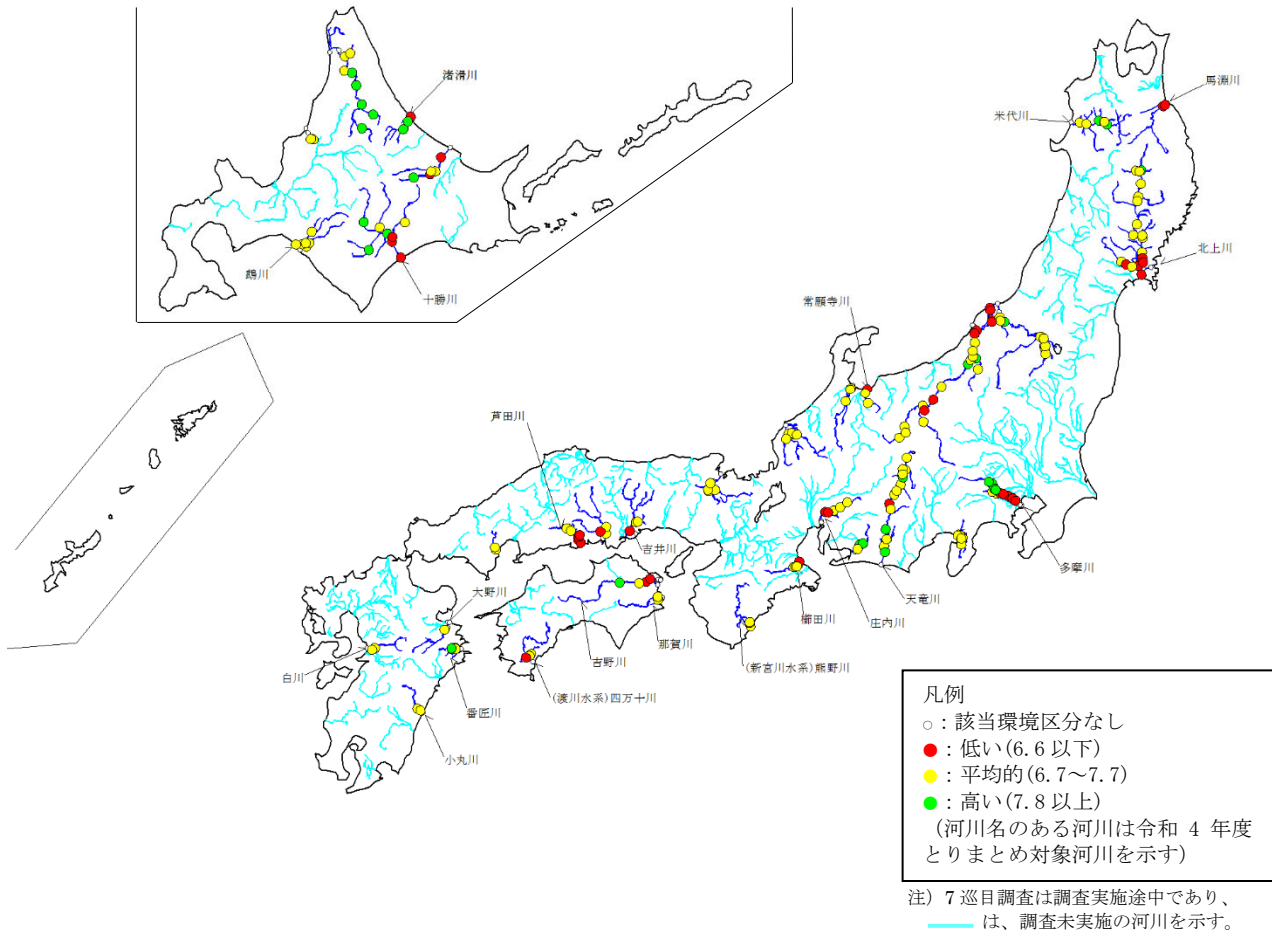
6 巡目調査 (平成 28~令和 2 年度)



- 凡例
- : 該当環境区分なし
 - : 低い(6.6以下)
 - : 平均的(6.7~7.7)
 - : 高い(7.8以上)

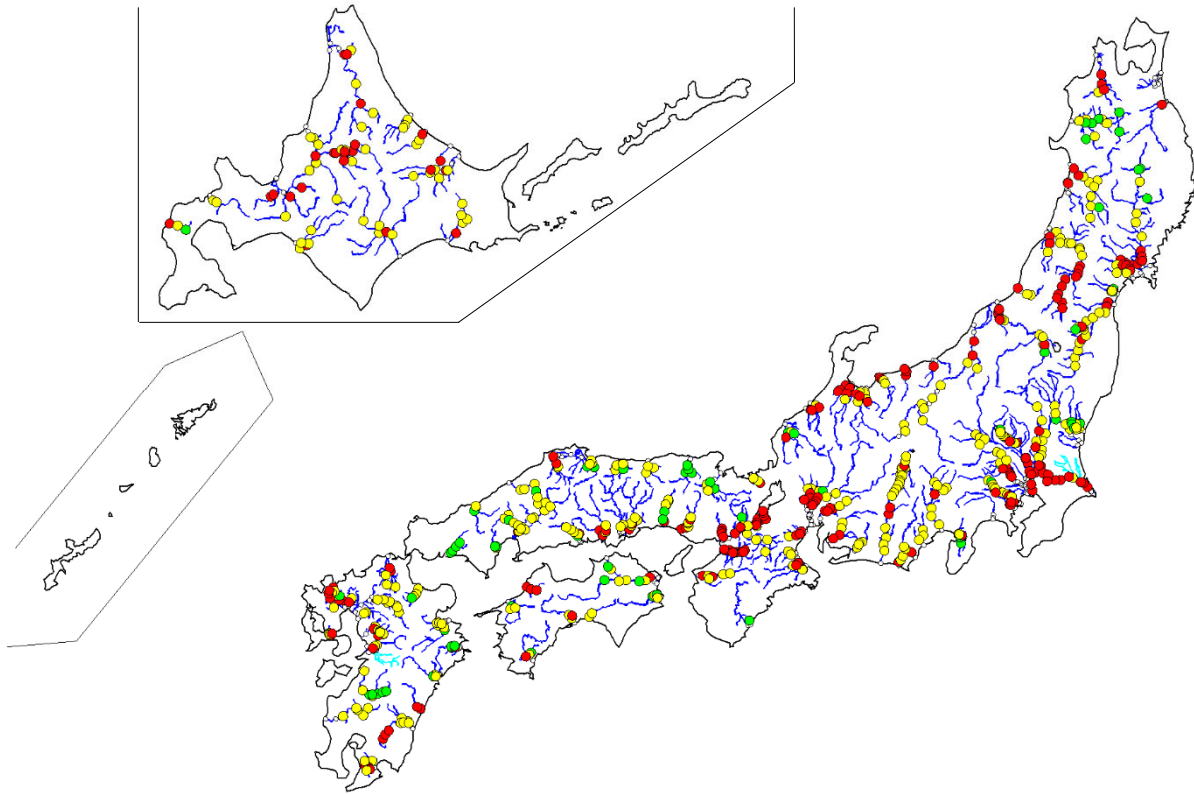
平均スコア値の分布 (5 巡目調査、6 巡目調査)

7 巡目調査（令和 3～4 年度）

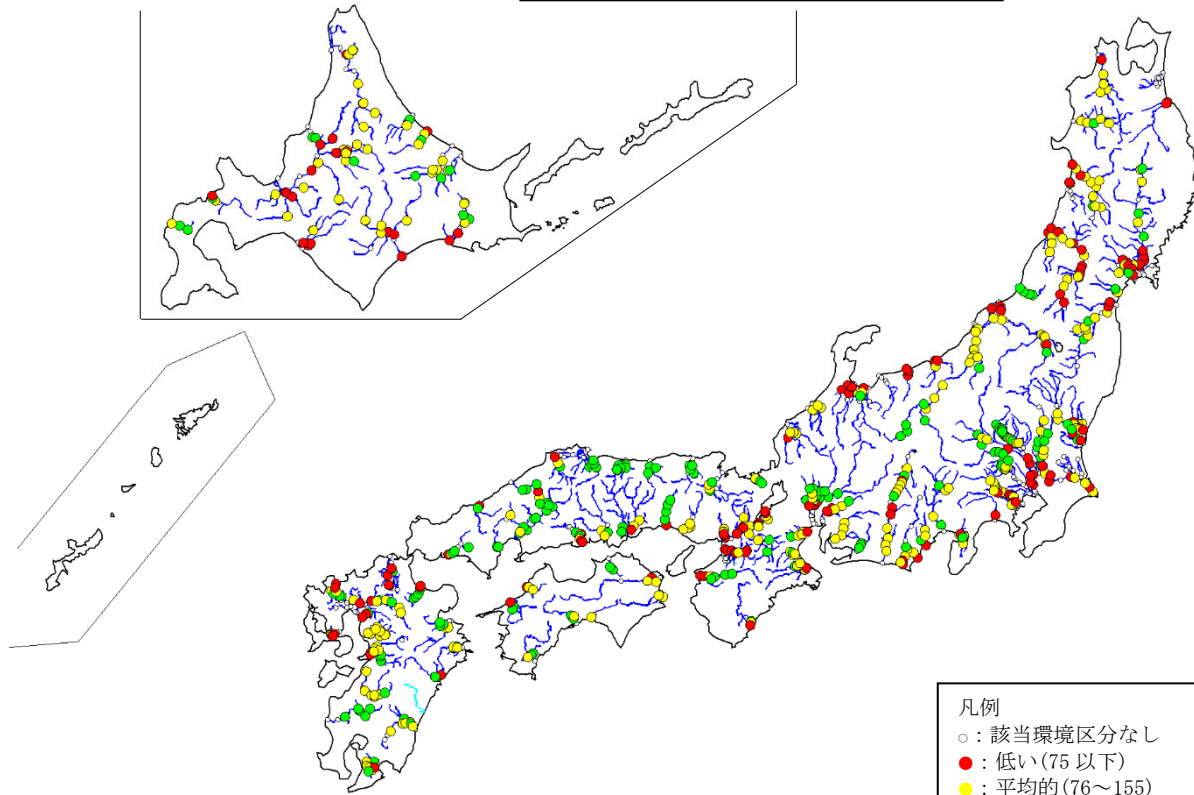


平均スコア値の分布（7 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)

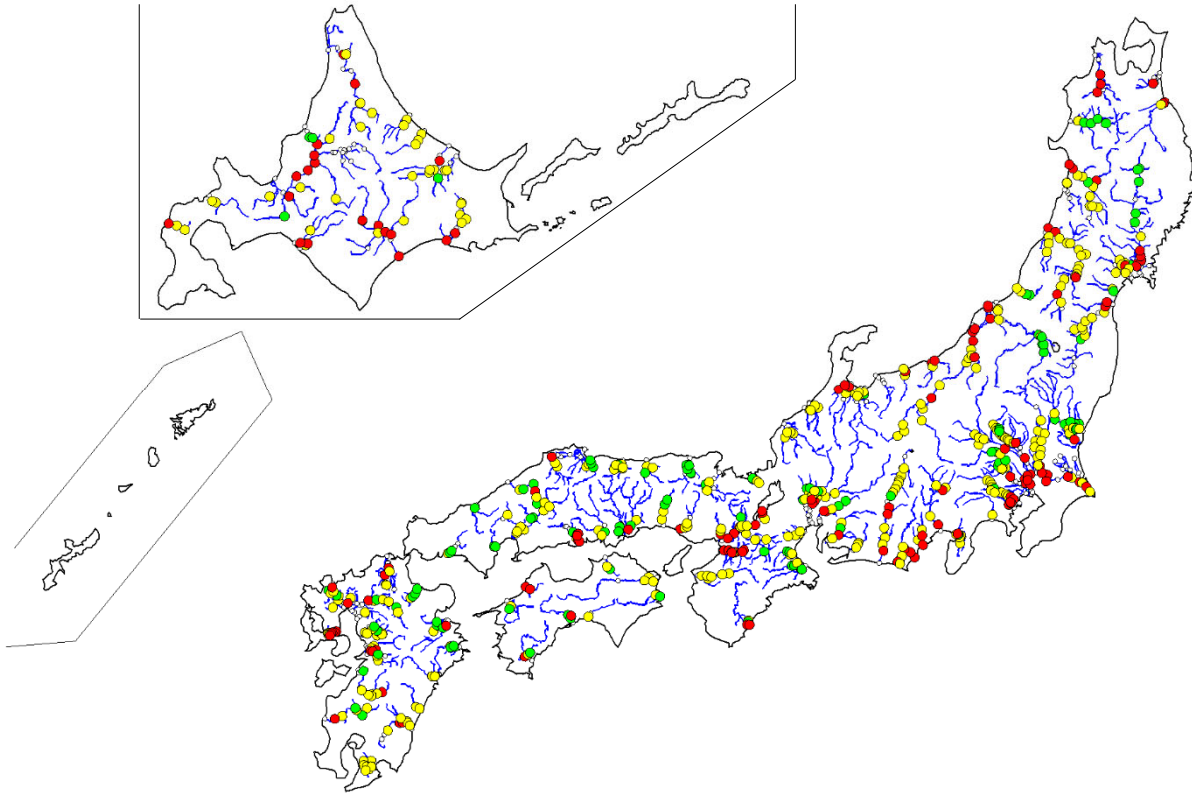


- 凡例
- : 該当環境区分なし
 - : 低い(75 以下)
 - : 平均的(76～155)
 - : 高い(156 以上)

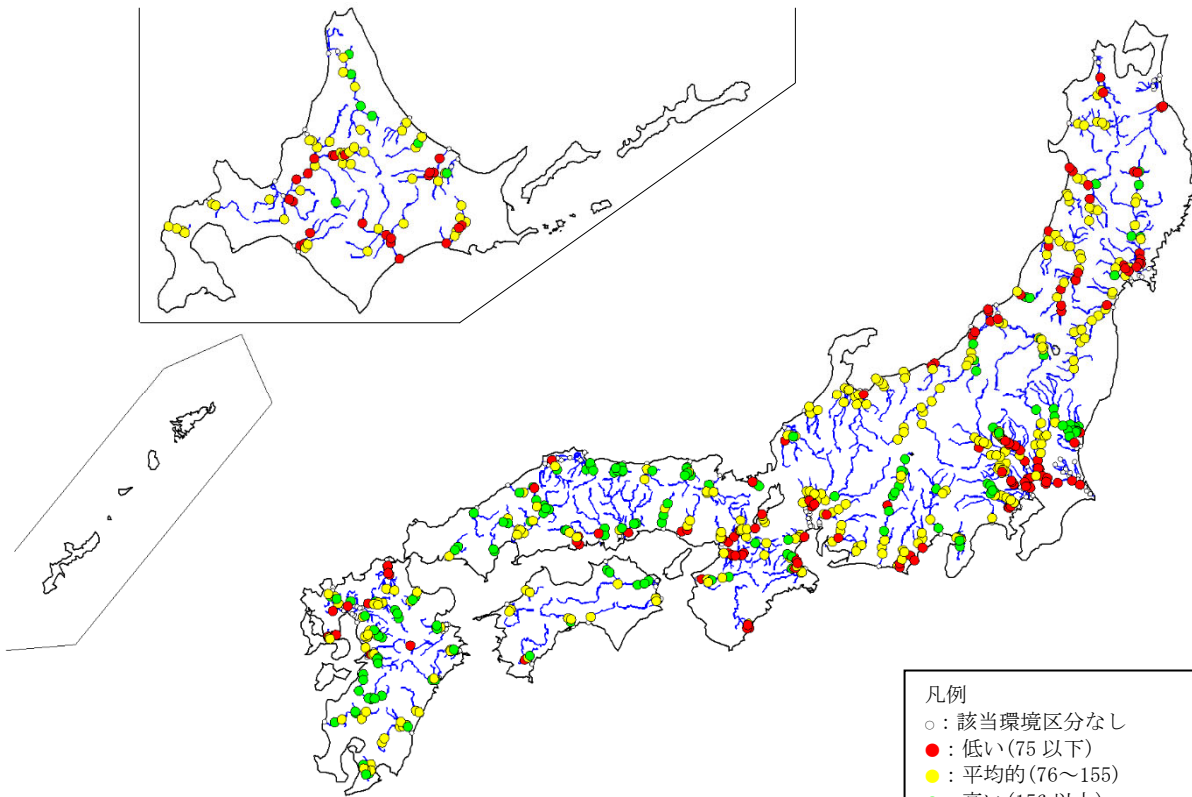
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

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)

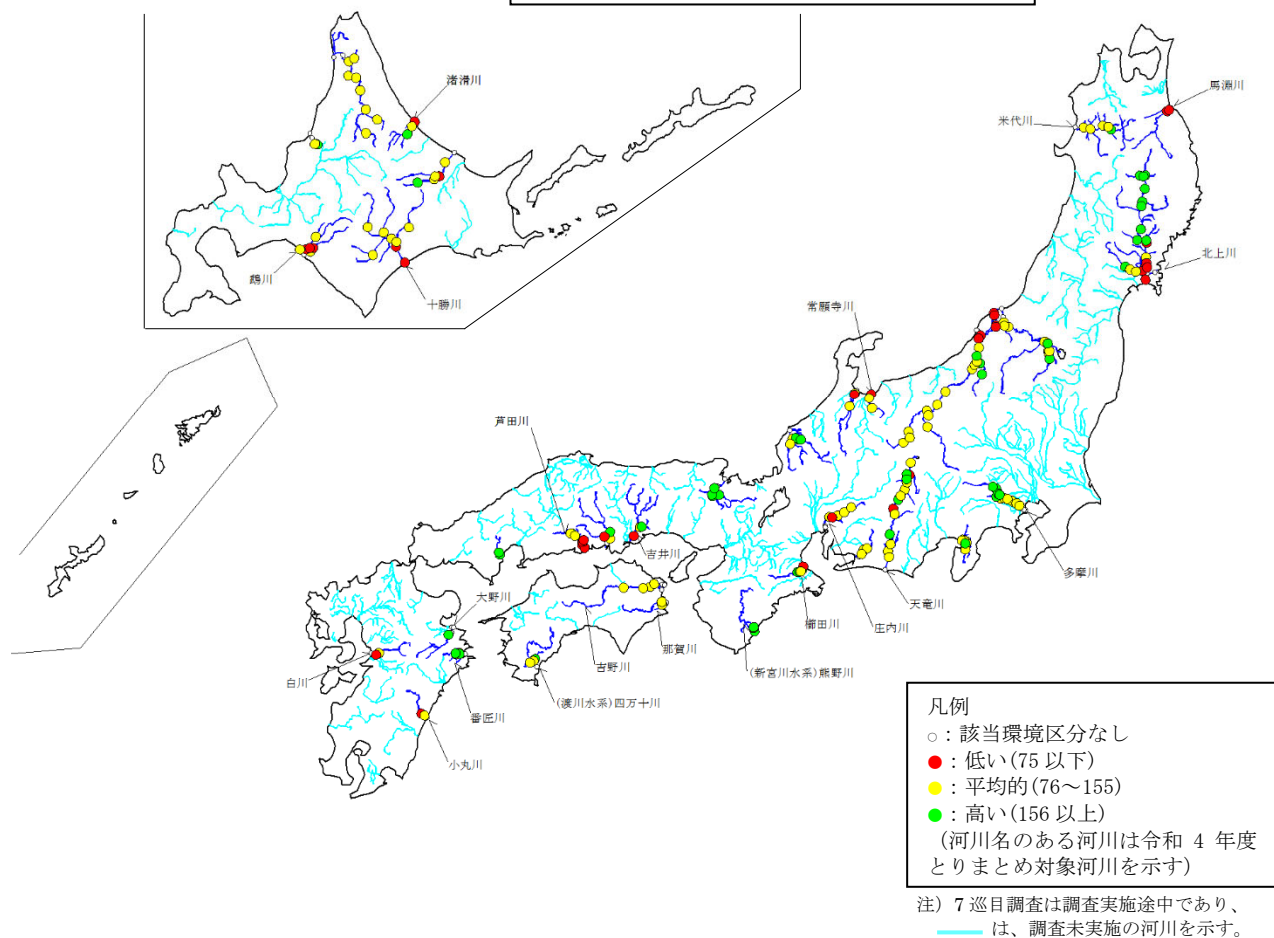


6 巡目調査 (平成 28～令和 2 年度)

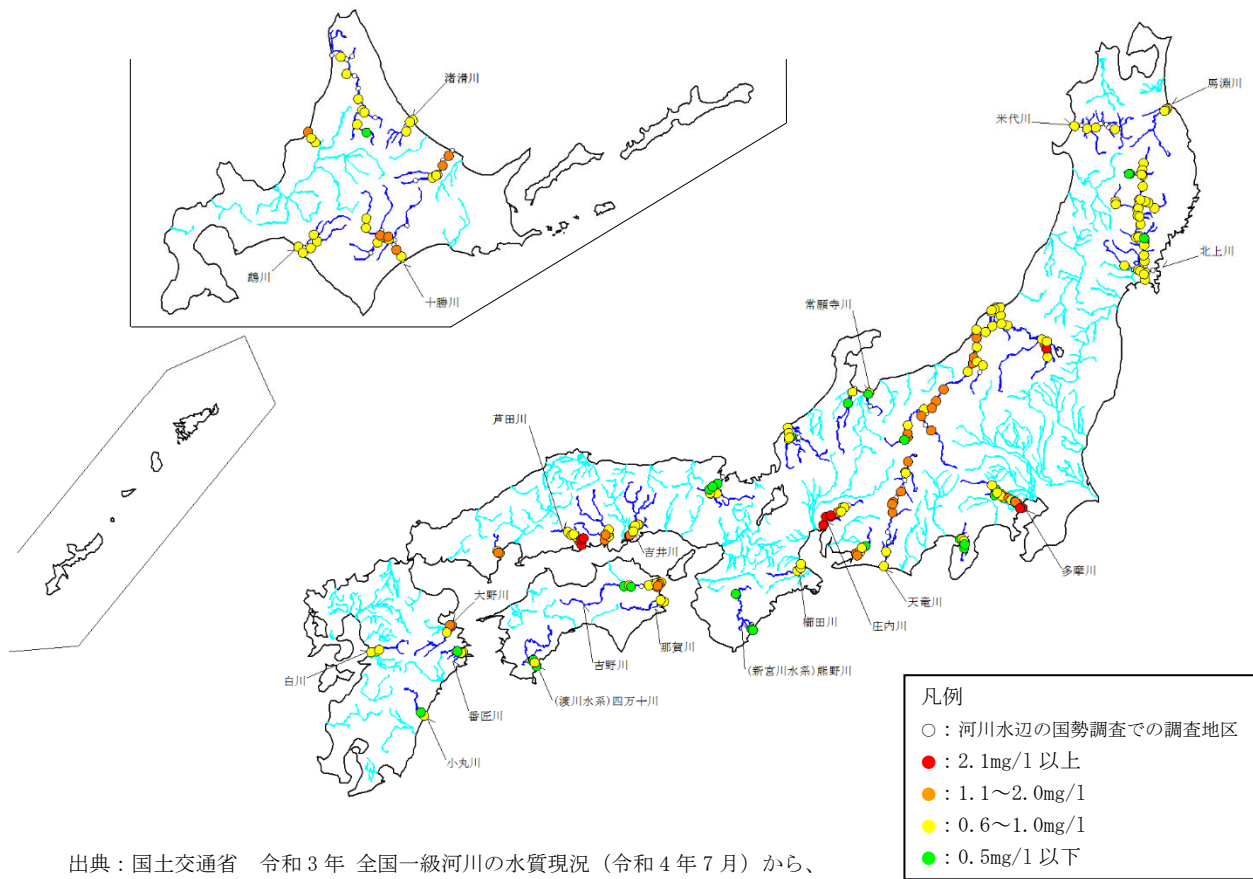


合計スコア値の分布 (5 巡目調査、6 巡目調査)

7 巡目調査 (令和 3~4 年度)



合計スコア値の分布 (7 巡目調査)



出典：国土交通省 令和3年 全国一級河川の水質現況（令和4年7月）から、
 7巡目底生動物調査実施水系でのデータを示した。

BOD（年平均值）の分布

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たが、同じ河川区分であっても河川によって大きな差がみられた。

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、同じ河川区分であっても河川によって大きな差がみられました。また、河川区分別の優占種は各セグメントで特徴的な種がみられ、セグメント間で組成が異なっていました。生物の多様性という視点から河川環境をみると、上流域や中流域、下流域、河口域にはそれぞれ特徴的な種が生息しているため、それぞれの河川環境が重要であり、生物多様性を支えているといえます。

(資料掲載：2-25～2-26 ページ)

一般的に底生動物の種数は、水温や餌の内容や量、天敵の存在などに影響され、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、今回取りまとめを行った 21 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^{p2-10 参照}から上流域、中流域、下流域、河口域に分類し、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、今回取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。

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、中流域で関東地方の多摩川や中部地方の天竜川のように 200 種以上確認された河川がある一方、北海道の鶴川のように 100 種に満たない河川もみられました。また、下流域であっても東北地方の北上川のように 200 種以上が確認され、一般的な中流域よりも確認種数が多くなる河川もみられました。このように、全体的には上流側ほど水生昆虫類の種数が多くなる傾向がみられたものの、河川ごとに大きなばらつきがみられました。これは、水生昆虫の種数が水質だけではなく、多様な生息環境、水温や餌の内容や量、天敵の存在など多くの条件に依存しているためです。

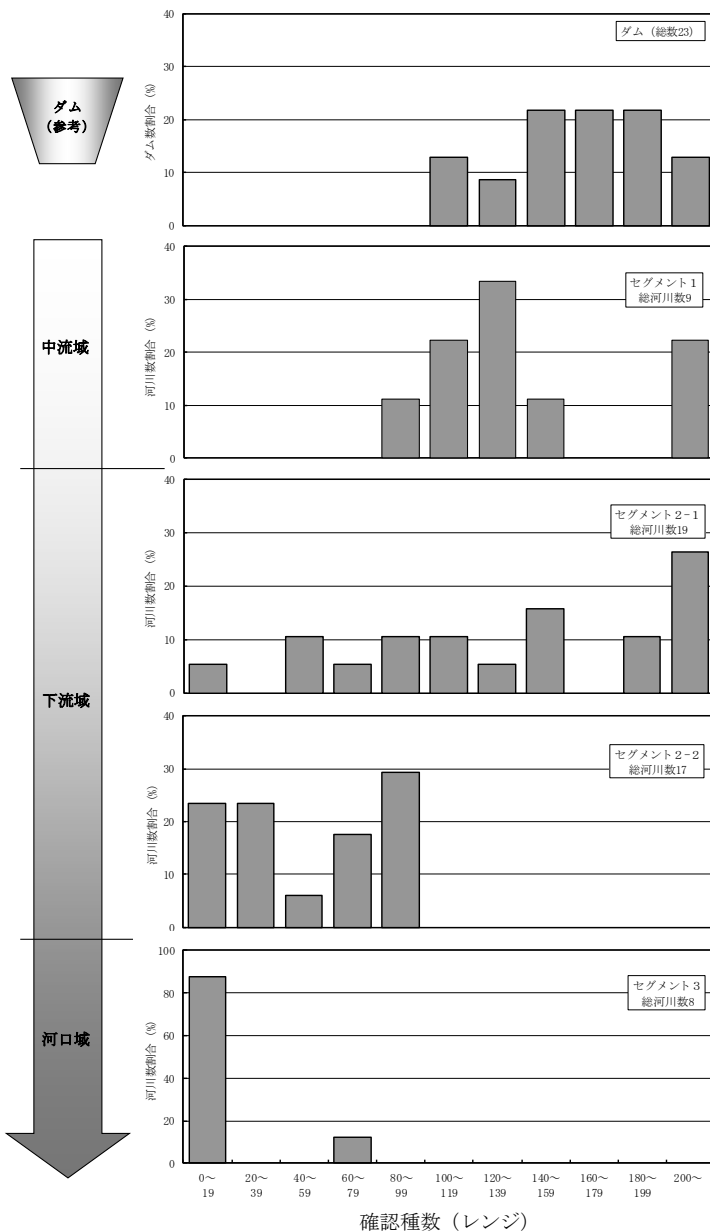
河川の流程別の優占種についても整理しました。中流域（セグメント 1）では、フタバコカゲロウやアカマダラカゲロウ、ウルマーシマトビケラ、アシマダラブユ属等が優占していました。一方、下流域のうち、セグメント 2-2 ではウデマガリコカゲロウやクダトビケラ属、エリスユスリカ属等が優占していました。下流域のセグメント 2-1 については、中流域（セグメント 1）と下流域のセグメント 2-2 の中間的な組成となっており、アカマダラカゲロウやフタバコカゲロウ、ウルマーシマトビケラは中流域（セグメント 1）と共通しており、ウデマガリコカゲロウやクダトビケラ属はセグメント 2-2 と共通していました。河口域（セグメント 3）については、優占種はトビケラ目とハエ目からなり、ヒメトビケラ属やヒゲユスリカ属、ホソミユスリカ属等が特徴的でした。生物の多様性という視点から河川環境をみると、上流域や中流域、下流域、河口域にはそれぞれ特徴的な種が生息しているため、それぞれの河川環境が重要であり、生物

多様性を支えているといえます。

以下の図では、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割合若しくはダム湖数割合を示しており、合わせて河川区分別の水生昆虫類の優占種上位10種を、コードラートによる定量調査のデータを用いて整理しました。また、p2-26 では中流域から河口域の河川別の確認種数を流程（セグメント）別にグラフで示しました。

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



【水生昆虫類の優占種】

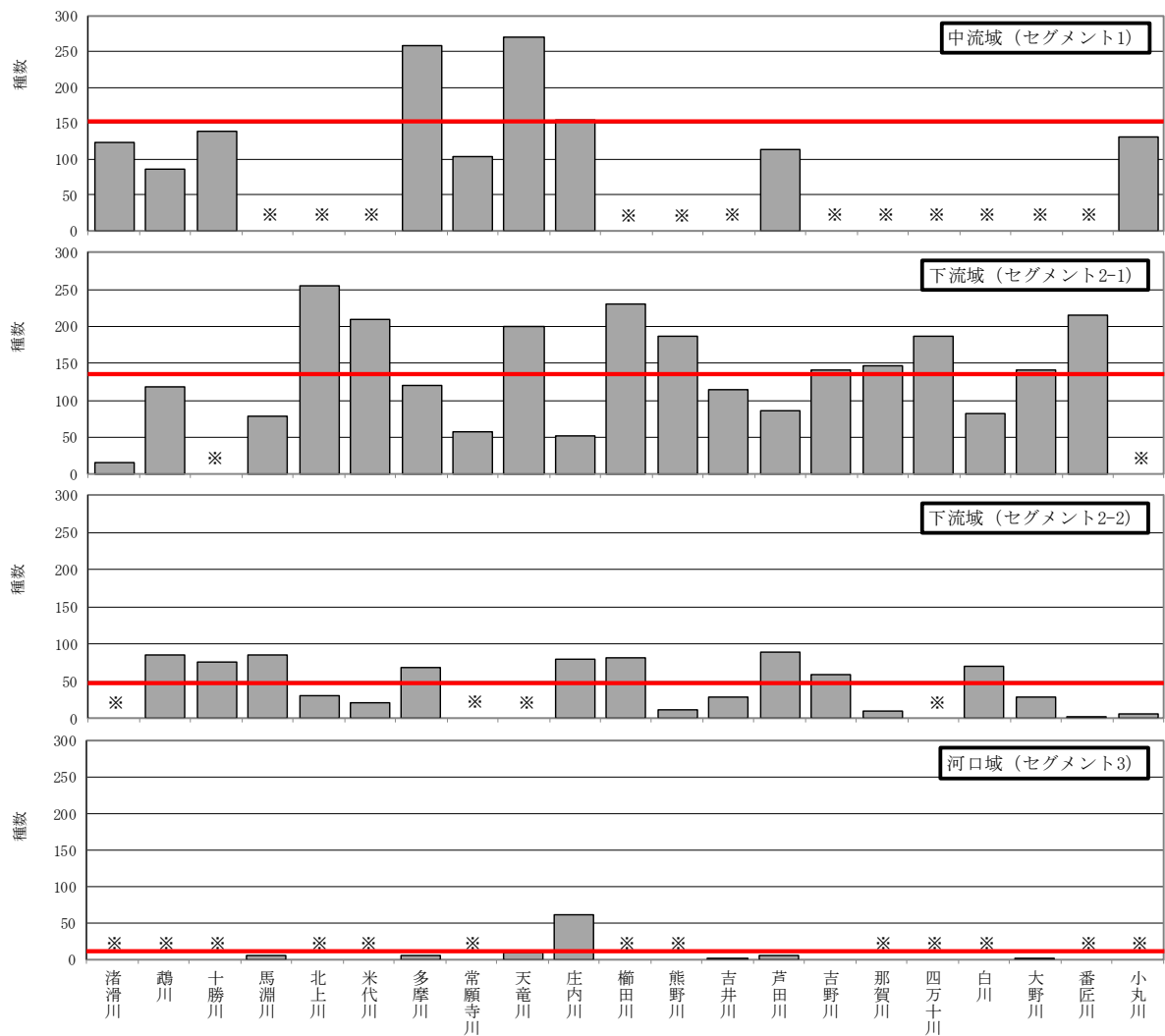
カゲロウ目	トビケラ目	ハエ目
フタバコカゲロウ アカマダラカゲロウ ヨシノマダラカゲロウ	ウルマーシマトビケラ ナミコガタシマトビケラ	アシマダラブユ属 エリュスリカ属 ニセテンマクエリュスリカ属 ツヤユスリカ属 ウスバガガンボ属
アカマダラカゲロウ フタバコカゲロウ ウデマギリコカゲロウ	ウルマーシマトビケラ クダトビケラ属 コガタシマトビケラ属	アシマダラブユ属 エリュスリカ属 ツヤユスリカ属 ニセテンマクエリュスリカ属
ウデマギリコカゲロウ マダラカゲロウ属 フタバコカゲロウ	クダトビケラ属	エリュスリカ属 ツヤユスリカ属 キアシツメトゲブユ ハモンユスリカ属 アシマダラブユ属 ニセテンマクエリュスリカ属
	クダトビケラ属 ヒメトビケラ属	エリュスリカ属 ヒゲユスリカ属 ホソミユスリカ属 フサユキユスリカ属 フトオヒゲユスリカ属 ハモンユスリカ属 ウスバガガンボ属 フユスリカ属

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。

注 3) 優占種は、定量調査のうち、水生昆虫の種数が多くなる春季もしくは初春季の結果（該当する季節が無い場合は他の季節を採用）を用い、出現個体数比率で上位 10 種までを選出した（科止めを除く）。

水生昆虫類の確認種数別河川数割合の流程による比較



- 注 1) 該当セグメントのない河川は*で示した。
 注 2) 各セグメントの調査地点数は同一数ではない。
 注 3) 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。

今回取りまとめを行った21河川（一級河川の直轄管理区間）において、アメリカナミウ
ズムシは東北地方から九州地方の13河川、アメリカツノウズムシは関東地方から九州地
方の6河川、フロリダマミズヨコエビは東北地方から九州地方の13河川、コモチカワツ
ボは東北地方から近畿地方の7河川で確認されました。3巡目調査以降、これらの種の確
認河川数、確認地区数は巡目を追うごとに増加しており、分布の侵入・拡大傾向がみられ
ています。

(資料掲載：2-32～2-47 ページ、2-76～2-77 ページ)

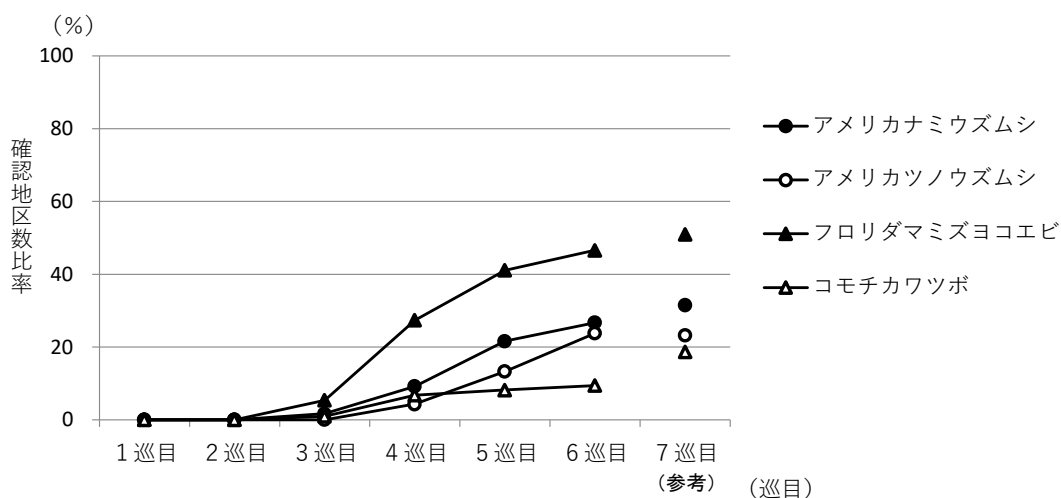


1～7巡目調査の確認河川数の比較

種類	1巡目調査 (80 河川)	2巡目調査 (119 河川)	3巡目調査 (121 河川)	4巡目調査 (121 河川)	5巡目調査 (122 河川)	6巡目調査 (123 河川)	7巡目調査 (34 河川)
アメリカナミ ウズムシ	0 河川 〔0.0%〕	0 河川 〔0.0%〕	3 河川 〔2.5%〕	22 河川 〔18.2%〕	52 河川 〔42.6%〕	65 河川 〔52.8%〕	21 河川 〔61.8%〕
アメリカツノ ウズムシ	0 河川 〔0.0%〕	0 河川 〔0.0%〕	0 河川 〔0.0%〕	9 河川 〔7.4%〕	29 河川 〔23.8%〕	51 河川 〔41.5%〕	12 河川 〔35.3%〕
フロリダマミズ ヨコエビ	0 河川 〔0.0%〕	0 河川 〔0.0%〕	10 河川 〔8.3%〕	52 河川 〔43.0%〕	71 河川 〔58.2%〕	83 河川 〔67.5%〕	21 河川 〔61.8%〕
コモチカワツボ	0 河川 〔0.0%〕	0 河川 〔0.0%〕	8 河川 〔6.6%〕	27 河川 〔22.3%〕	26 河川 〔21.3%〕	33 河川 〔26.8%〕	12 河川 〔35.3%〕

1～7巡目調査の確認地区数の比較

種類	1巡目調査 (599 地区)	2巡目調査 (890 地区)	3巡目調査 (930 地区)	4巡目調査 (902 地区)	5巡目調査 (863 地区)	6巡目調査 (847 地区)	7巡目調査 (241 地区)
アメリカナミ ウズムシ	0 地区 〔0.0%〕	0 地区 〔0.0%〕	16 地区 〔1.7%〕	83 地区 〔9.2%〕	186 地区 〔21.6%〕	226 地区 〔26.7%〕	76 地区 〔31.5%〕
アメリカツノ ウズムシ	0 地区 〔0.0%〕	0 地区 〔0.0%〕	0 地区 〔0.0%〕	39 地区 〔4.3%〕	115 地区 〔13.3%〕	202 地区 〔23.8%〕	56 地区 〔23.2%〕
フロリダマミズ ヨコエビ	0 地区 〔0.0%〕	0 地区 〔0.0%〕	50 地区 〔5.4%〕	247 地区 〔27.4%〕	355 地区 〔41.1%〕	395 地区 〔46.6%〕	123 地区 〔51.0%〕
コモチカワツボ	0 地区 〔0.0%〕	0 地区 〔0.0%〕	9 地区 〔1.0%〕	61 地区 〔6.8%〕	71 地区 〔8.2%〕	80 地区 〔9.4%〕	45 地区 〔18.7%〕



- ※ 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。
- ※ 1～6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。
- ※ 7巡目調査は調査実施途中であり、掲載しているデータは令和3～4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。更に一般に在来種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^{注 1)}、1990 年代以降、徐々に分布を拡大しています。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。在来種のナミウズムシとは、咽頭に色素斑が見られる他、体表に細かい色素斑を持ち、耳葉がナミウズムシよりも大きく鈍三角形である点などから区別できます。

今回取りまとめを行った 21 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から九州地方の 13 河川で確認されました。このうち東北地方の米代川、近畿地方の熊野川、九州地方の大野川では、河川水辺の国勢調査としては初確認でした。1～6 巡目調査での確認状況をみると、アメリカナミウズムシは 1、2 巡目調査では確認されておらず、3 巡目調査で近畿地方の淀川水系猪名川、大和川、九頭竜川の 3 河川で初確認されました。その後、4 巡目では東北地方南部から中国地方にかけて九州地方の一部に、5 巡目調査では東北地方中部と四国地方に分布が拡大し、6 巡目調査では東北地方北部から九州地方南部までのほぼ全域で確認されるようになりました。確認河川数、地区数ともに巡目を追うごとに増加しており、分布の侵入・拡大傾向がみられています。

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^{注 2)}以降、徐々に分布を拡大しています。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。在来種のナミウズムシとは、咽頭に色素斑が見られる他、耳葉が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。

今回取りまとめを行った 21 河川（一級河川の直轄管理区間）において、アメリカツノウズムシは関東地方から九州地方の 6 河川で確認されました。このうち、中国地方の吉井川、九州地方の番匠川では、河川水辺の国勢調査としては初確認でした。1～6 巡目調査での確認状況をみると、アメリカツノウズムシは 1～3 巡目調査では確認されておらず、4 巡目調査で初確認されました。4 巡目調査では東北地方南部、関東地方、中部地方、近畿地方、九州地方北部に局所的に分布していましたが、5 巡目調査では北陸地方、中国地方に、6 巡目調査では更に四国地方に分布が拡大しました。巡目を追うごとに確認河川数、地区数ともに増加しており、分布の侵入・拡大傾向がみられています。

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^{注 3,4)}。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。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。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

ヨコエビ類とは、第一触角の副鞭の節数、胸鰓及び副鰓の有無、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合せにより区別できます。

今回取りまとめを行った21河川（一級河川の直轄管理区間）において、フロリダマミズヨコエビは東北地方から九州地方の13河川で確認されました。このうち、北陸地方の常願寺川では、河川水辺の国勢調査としては初確認でした。1～6巡目調査での確認状況をみると、フロリダマミズヨコエビは1、2巡目調査では確認されておらず、3巡目調査で初確認されました。3巡目調査では東北地方から九州地方にかけての一部の地域で局所的に分布していましたが、4巡目調査以降は分布が拡大し、東北地方北部から九州地方南部までのほぼ全域で確認されるようになりました。巡目を追うごとに確認河川数、地区数ともに増加しており、分布の侵入・拡大傾向がみられています。

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^{注5)}、今では河川でもみられるようになりしました。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。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ない点などです。

今回取りまとめを行った21河川（一級河川の直轄管理区間）において、コモチカワツボは東北地方から近畿地方の7河川で確認されました。このうち、北陸地方の常願寺川では、河川水辺の国勢調査としては初確認でした。1～6巡目調査での確認状況をみると、コモチカワツボは1、2巡目調査では確認されておらず、3巡目調査で初確認されました。3～4巡目調査では東北地方北部から北陸・中部地方に分布が限られていましたが、5巡目調査では近畿地方及び中国地方に、6巡目調査では四国地方に分布が拡大しています。巡目を追うごとに確認河川数、地区数ともに増加しており、分布の侵入・拡大傾向がみられています。

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、在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). 兵庫陸水生生物, 49:1-21.

トピック 近年急速に分布が拡大している外来巻貝類 (ヒロマキミズマイマイ)

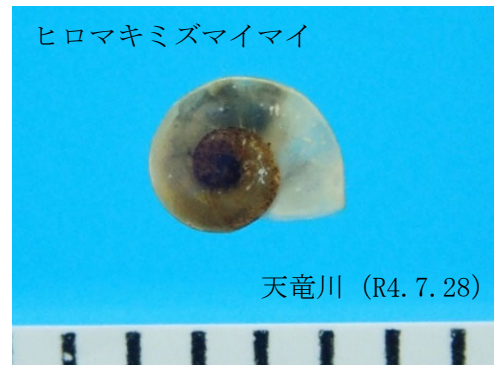
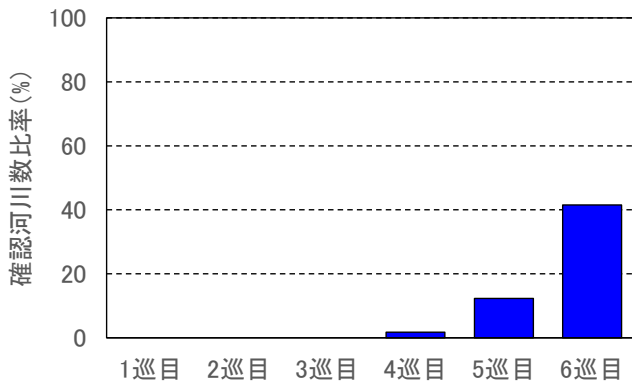
ヒロマキミズマイマイは、北米原産の殻径 2~3mm ほどの淡水産巻貝類です。日本では 2004 年に新潟県新潟市の池で初めて確認され^{注1)}、その後、宮城県、神奈川県、岐阜県、愛知県、石川県、滋賀県から相次いで生息が報告されています^{注2)}。一般にヒラマキミズマイマイ等の在来のヒラマキガイ科貝類に間違われやすいですが、周縁が角張ることや、殻口が広がること、殻口の上下縁が張り出さずに直線的であること等により区別することができます。本種の日本への侵入経路はこれまで明らかにされていませんが、観賞用水草に付着してきた可能性が指摘されています^{注3)}。

河川水辺の国勢調査では、4 巡目の平成 22 年度に関東地方の利根川と小貝川で初めて確認されました。その後、5 巡目調査では東北地方から九州地方にかけての 15 河川で、6 巡目調査では、東北地方から九州地方にかけての 51 河川で確認されており、分布が急速に拡大している状況がみてとれます。在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ります。

1 ~ 6 巡目調査の確認河川数の比較

種類	1巡目調査 (80河川)	2巡目調査 (119河川)	3巡目調査 (121河川)	4巡目調査 (121河川)	5巡目調査 (122河川)	6巡目調査 (123河川)
ヒロマキミズマイマイ	0河川 [0.0%]	0河川 [0.0%]	0河川 [0.0%]	2河川 [1.7%]	15河川 [12.3%]	51河川 [41.5%]

- ※ () 内は調査実施河川数を示す。
- ※ [] 内は確認河川数の調査実施河川数に対する割合 (%) を示す。
- ※ 「*Menetus*属」として登録されているデータを含む。



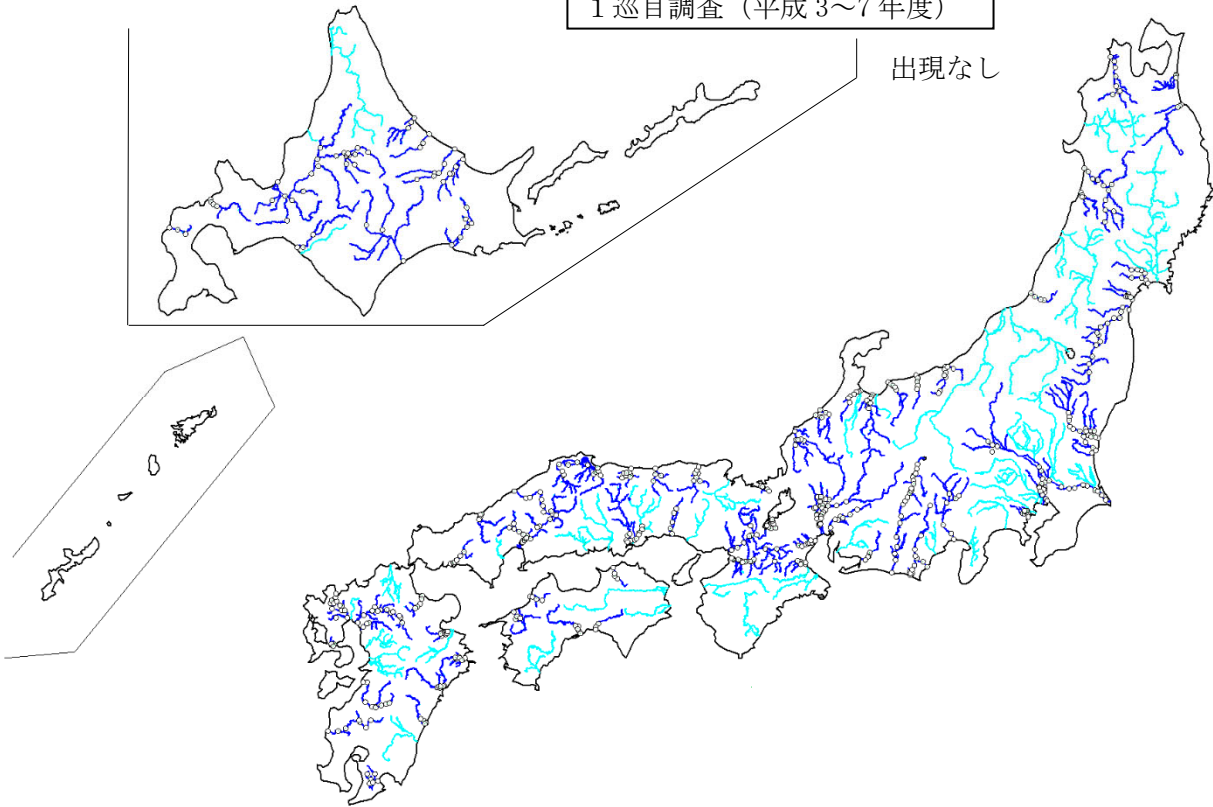
注1) 出典：野村卓之. 2005. 新潟市の陸・淡水産貝類 2. しぶきつぼ, 26: 13-16.

注2) 出典：斎藤 匠・平野尚浩. 2017. 滋賀県から新たに記録されたヒロマキミズマイマイ. ちりぼたん, 47: 1-4.

注3) 出典：吉成 暁・野村卓之・増田 修. 2010. 近年日本で確認された外来ヒラマキガイ科貝類. 兵庫陸水生生物, 61・62: 155-164.

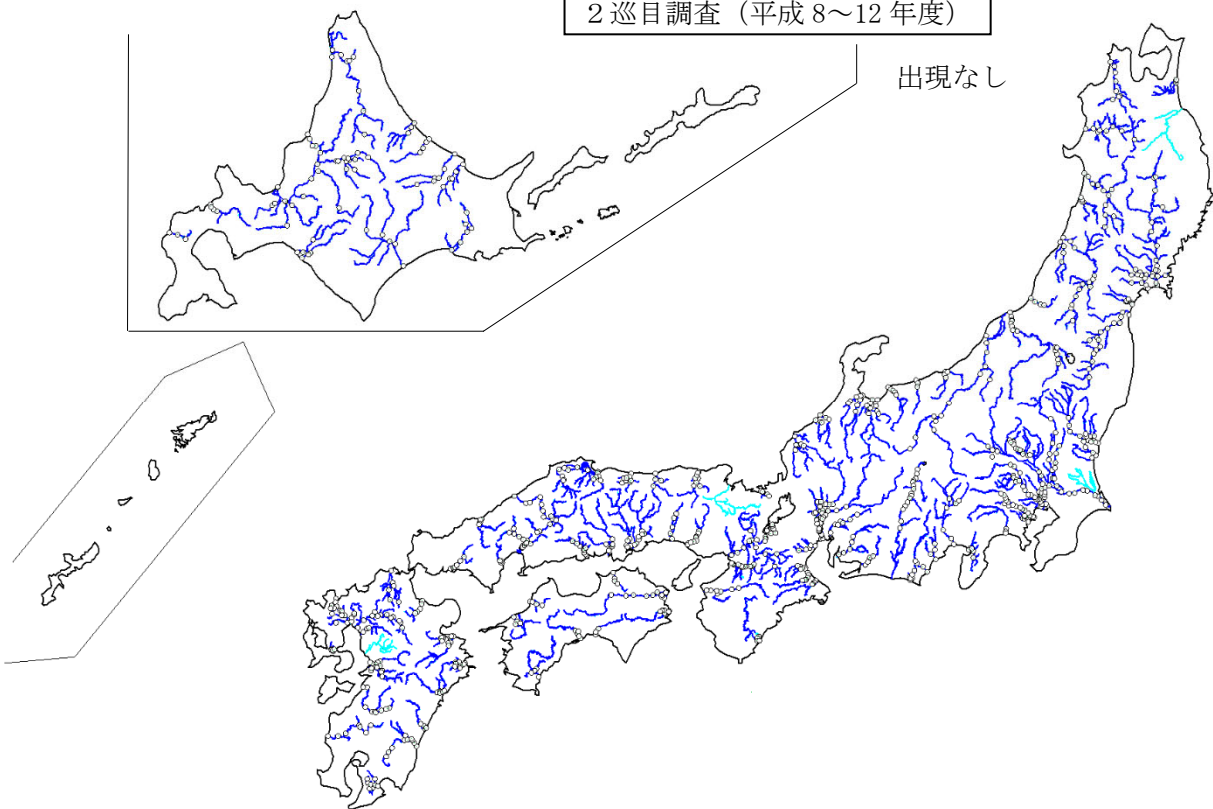
1 巡目調査 (平成 3～7 年度)

出現なし



2 巡目調査 (平成 8～12 年度)

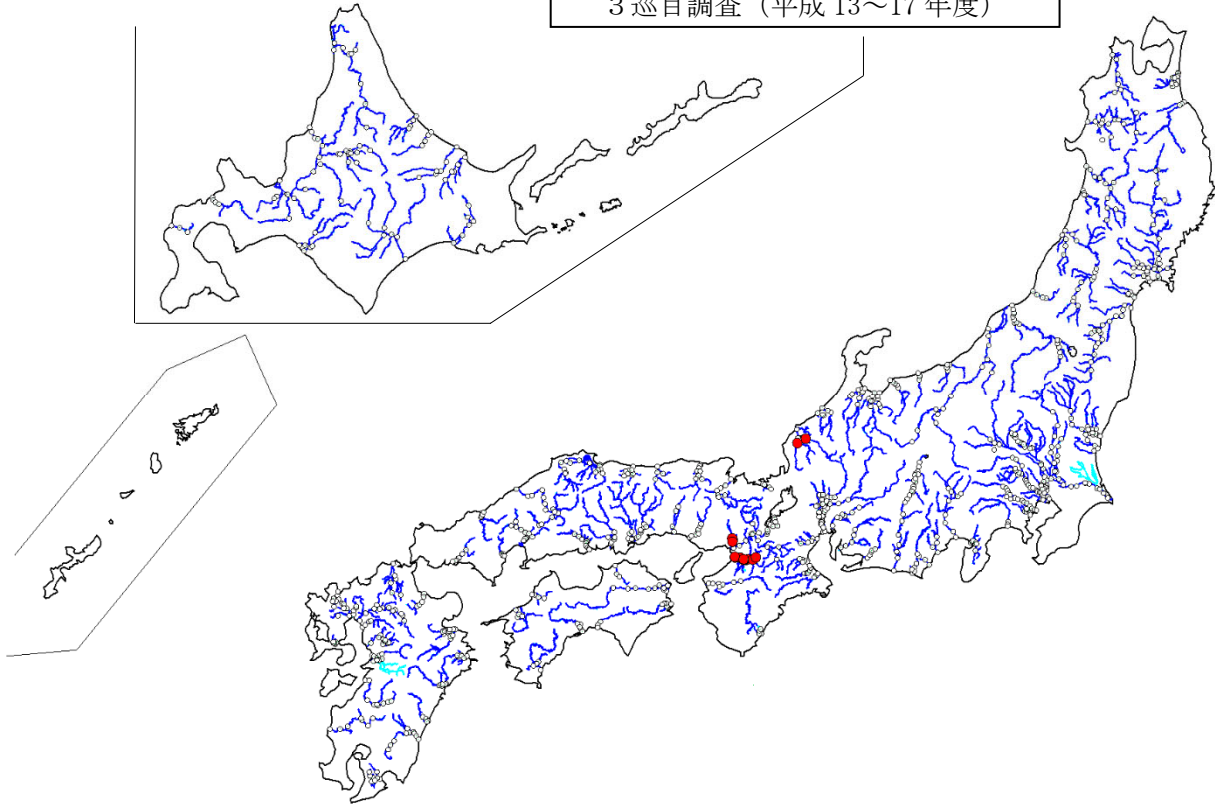
出現なし



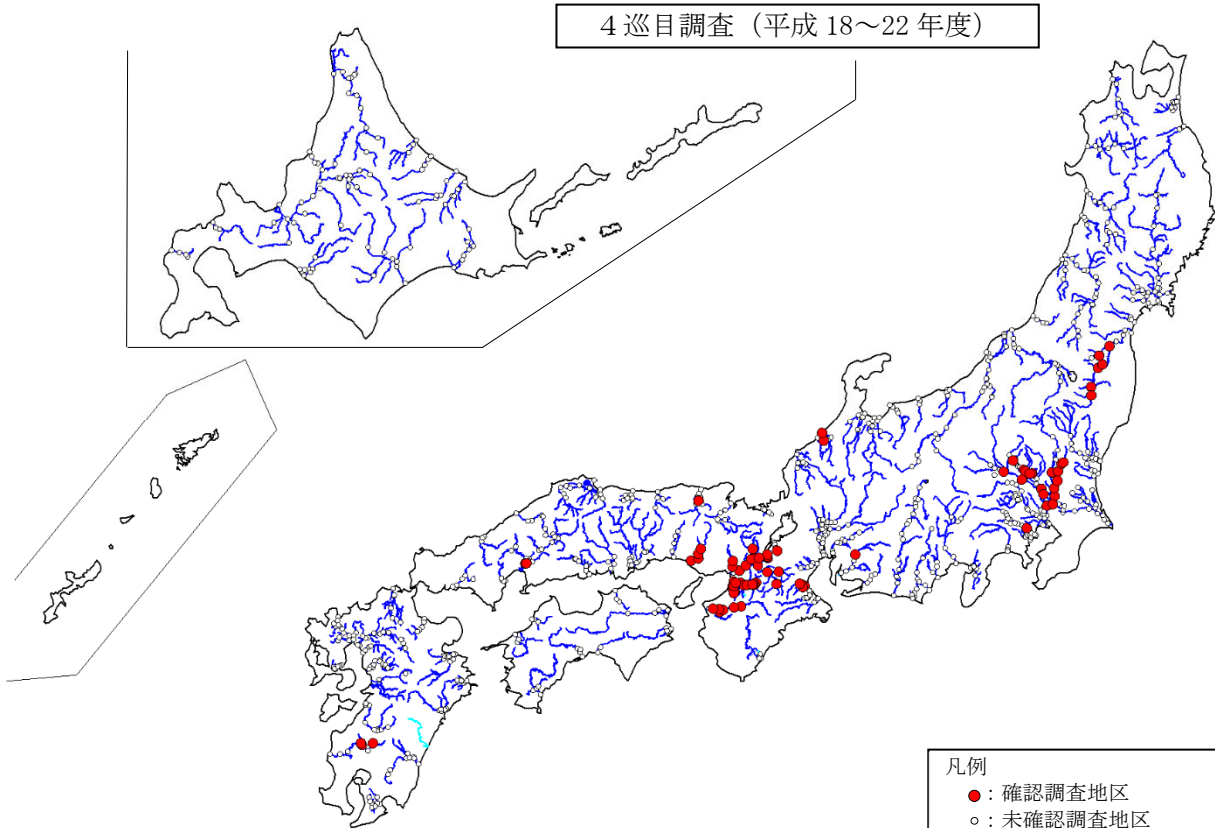
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

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)

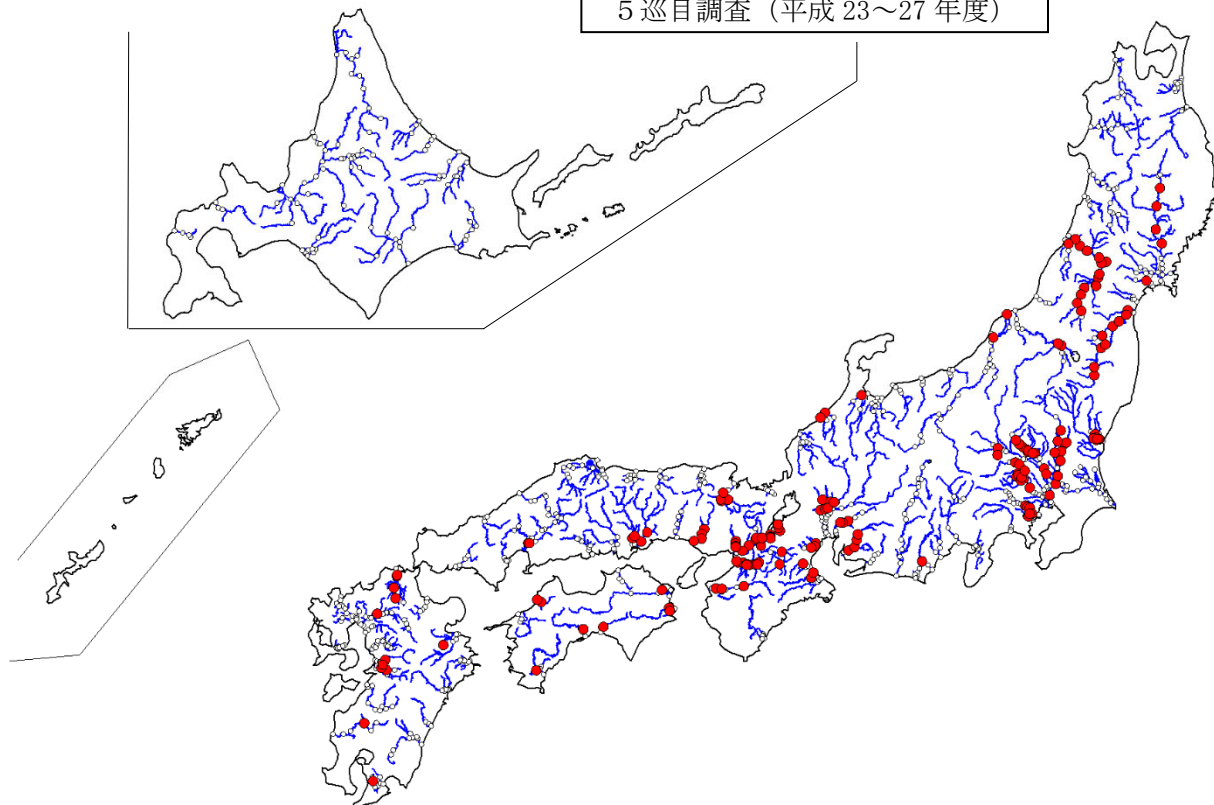


- 凡例
- : 確認調査地区
 - : 未確認調査地区

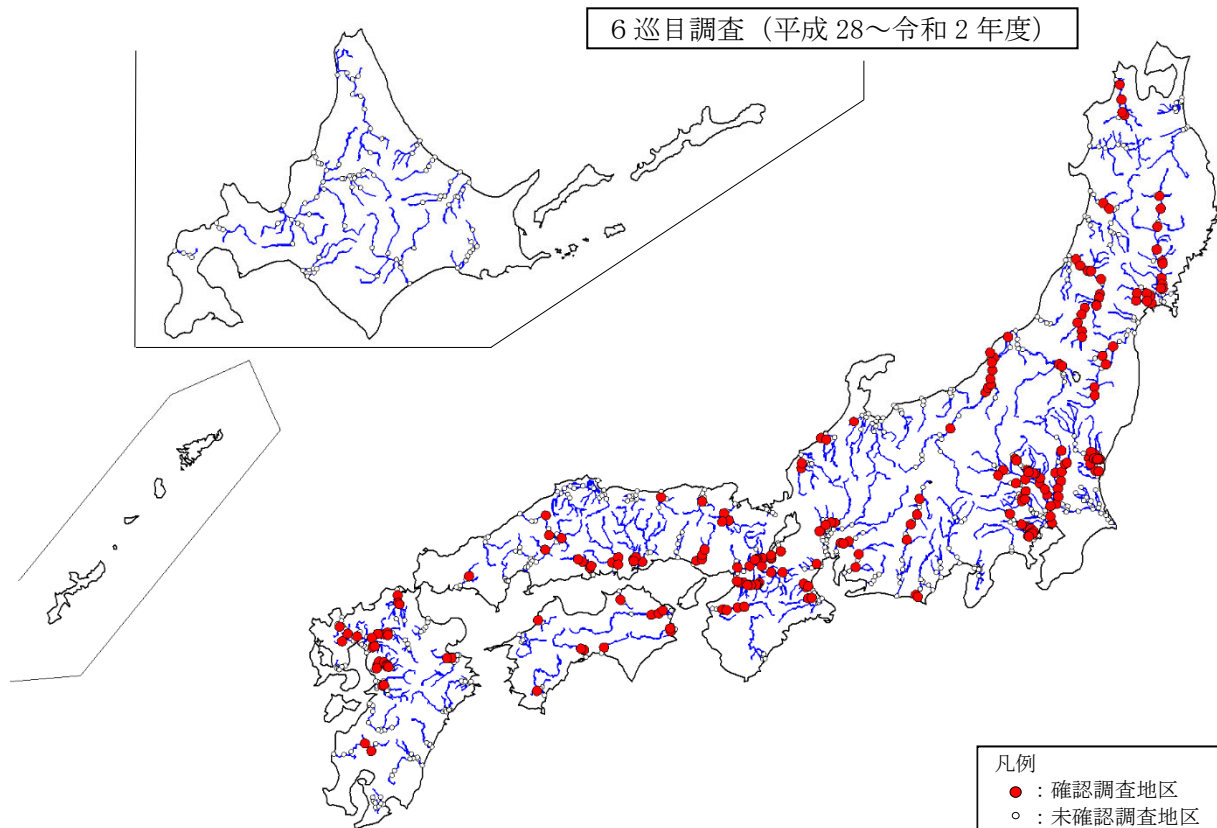
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

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）

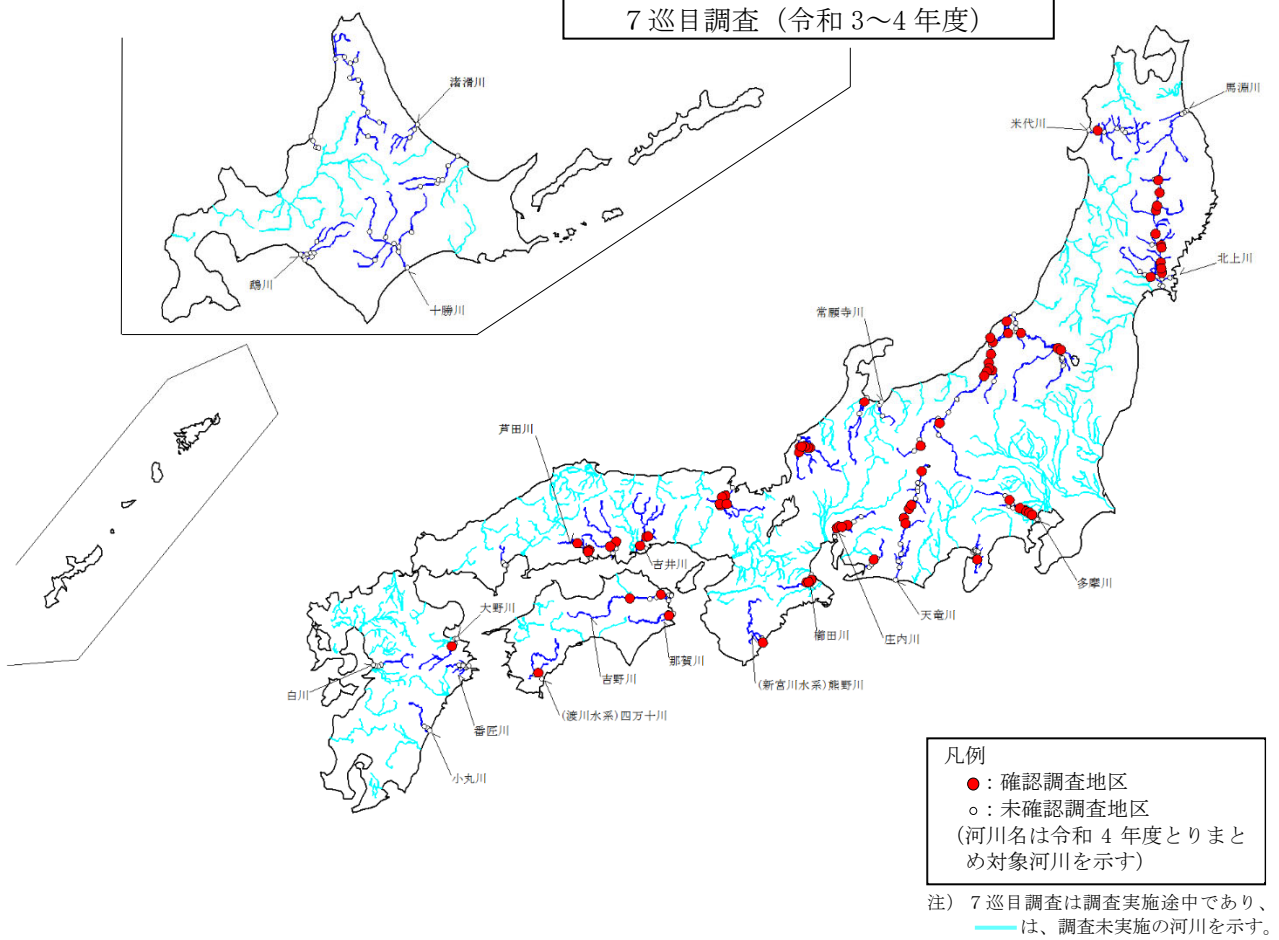


6巡目調査（平成28～令和2年度）



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）

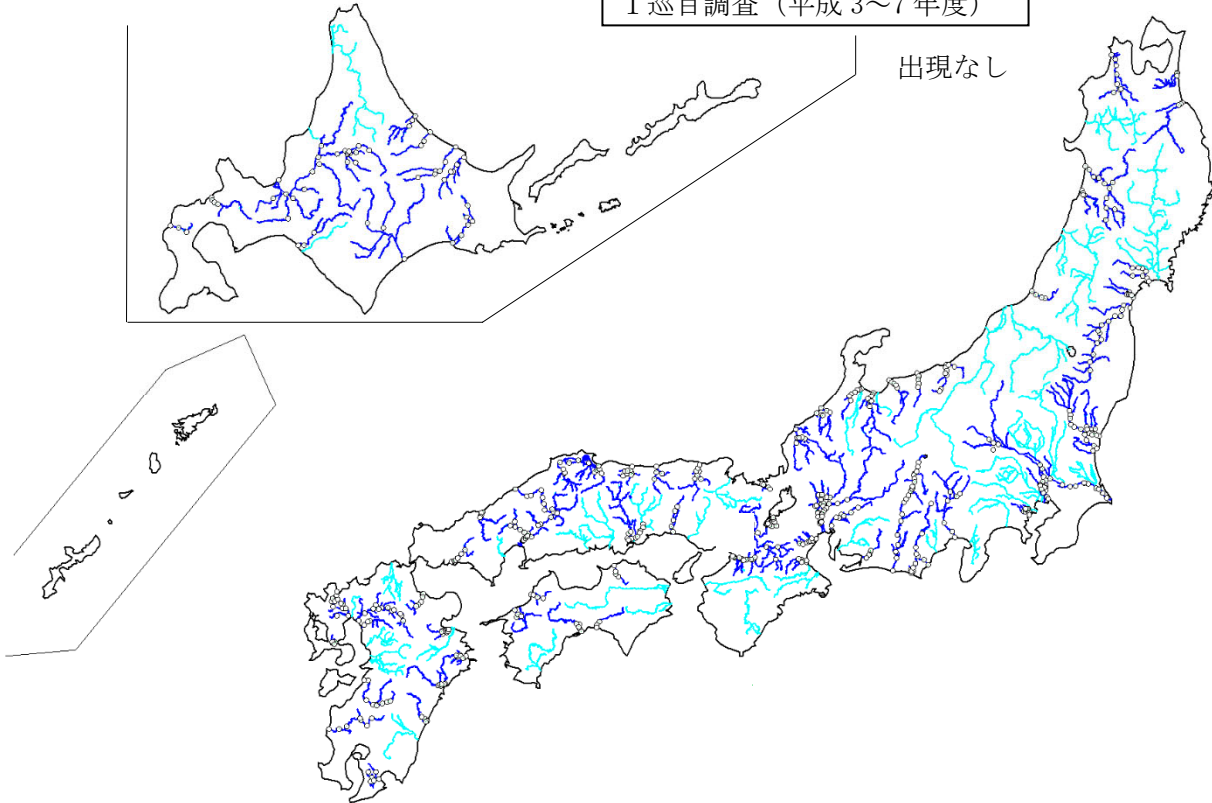
7 巡目調査 (令和 3~4 年度)



アメリカナミウズムシの確認された調査地区 (7 巡目調査)

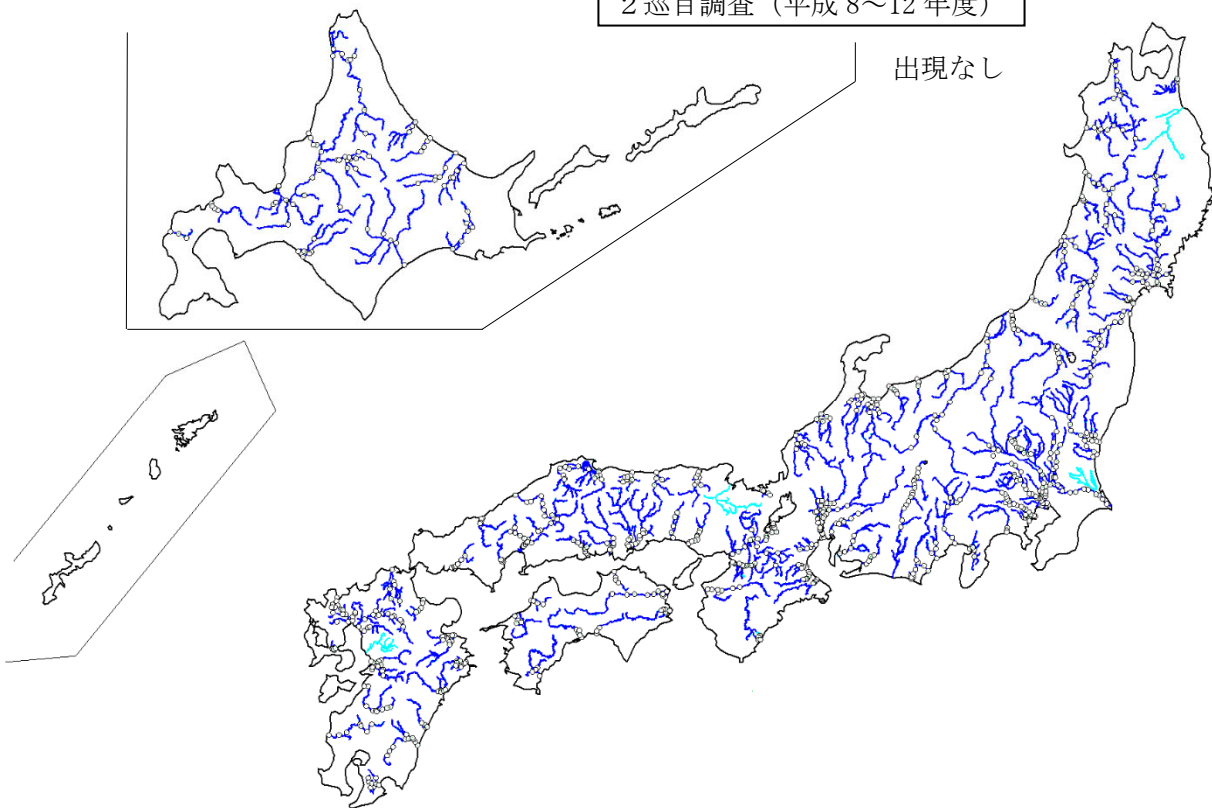
1 巡目調査 (平成 3～7 年度)

出現なし



2 巡目調査 (平成 8～12 年度)

出現なし

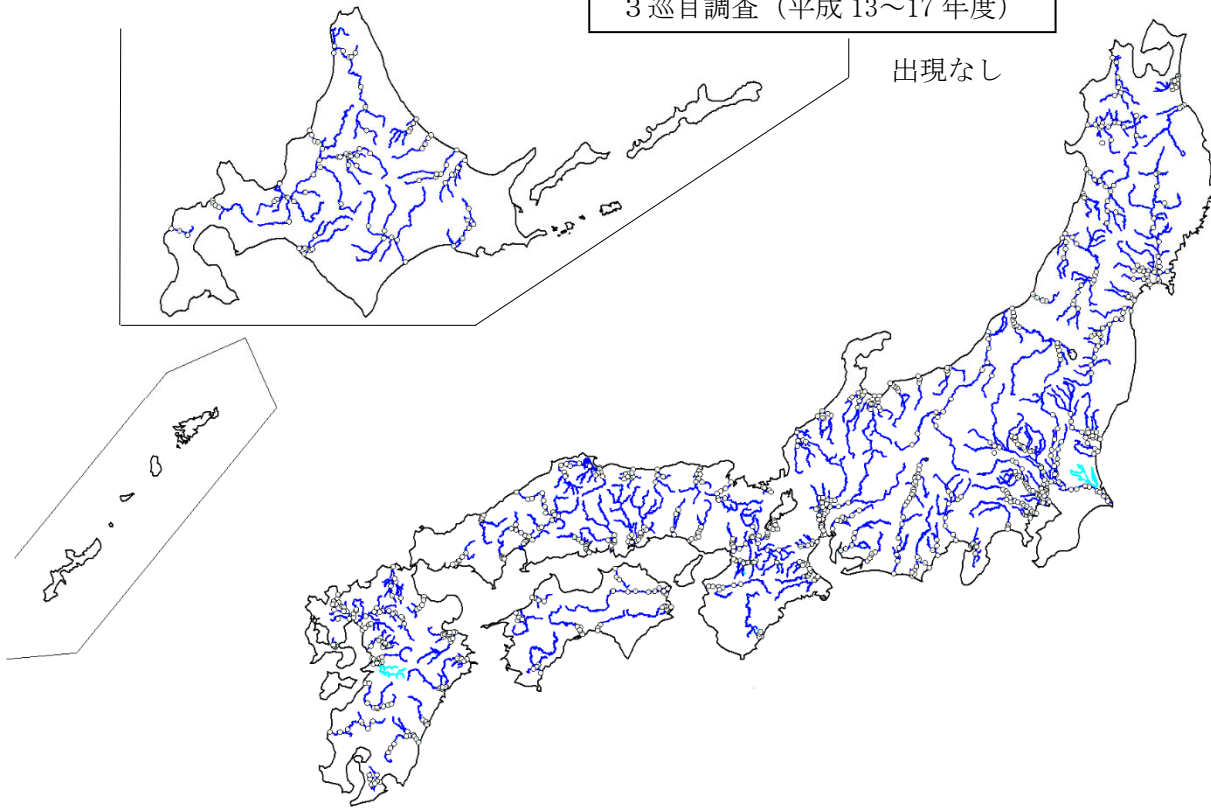


注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

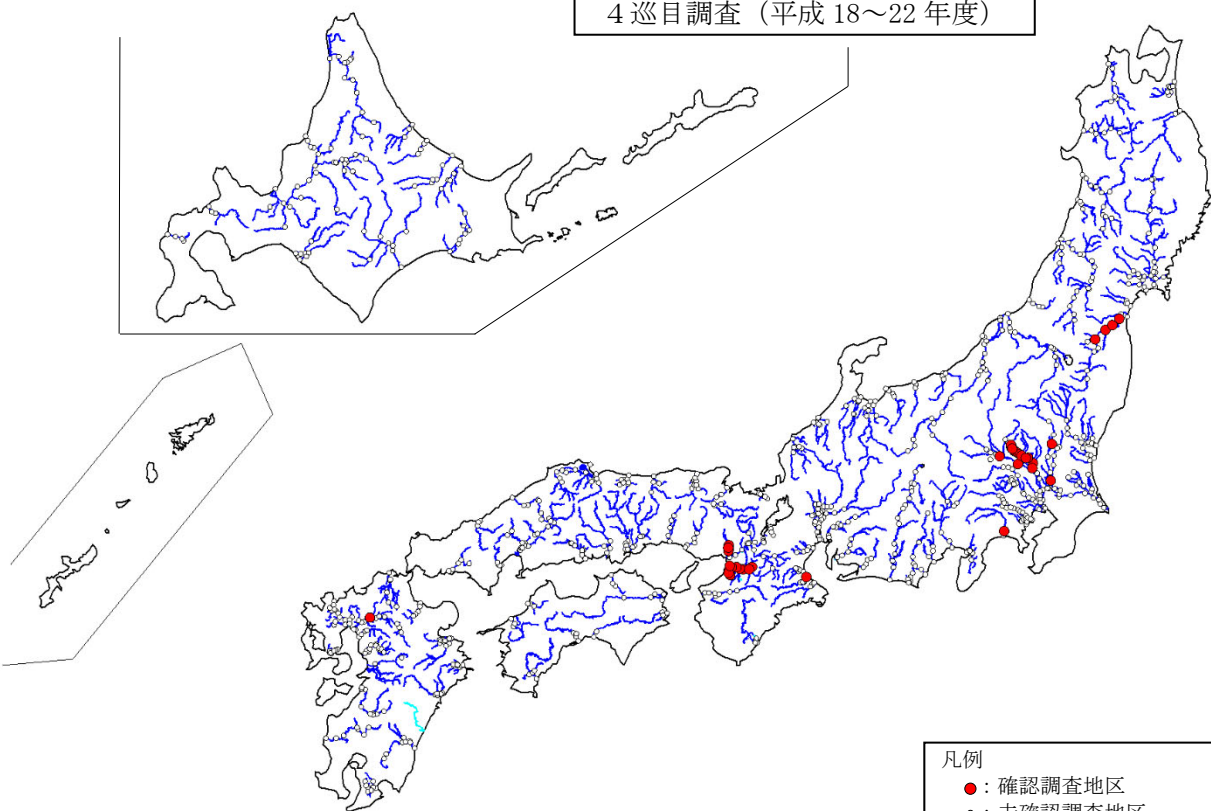
アメリカツノウズムシの確認された調査地区 (1 巡目調査、2 巡目調査)

3巡目調査（平成13～17年度）

出現なし



4巡目調査（平成18～22年度）

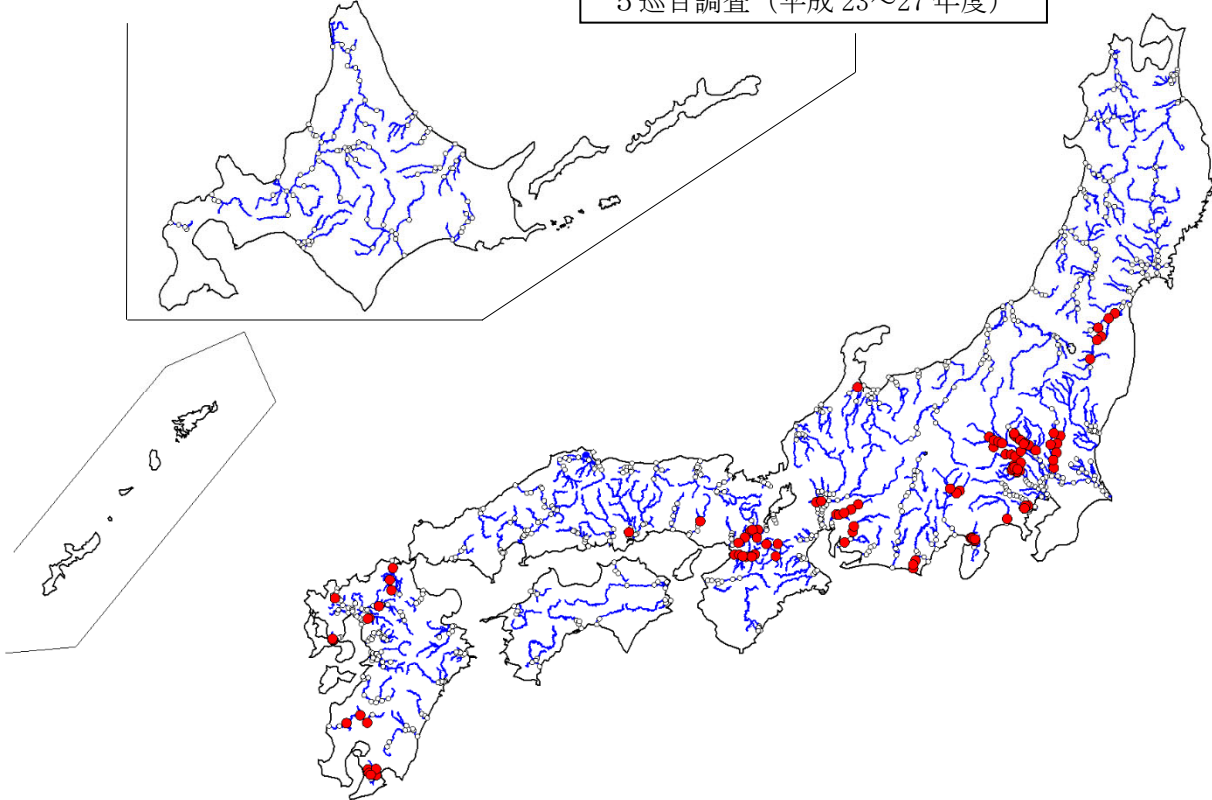


- 凡例
- : 確認調査地区
 - : 未確認調査地区

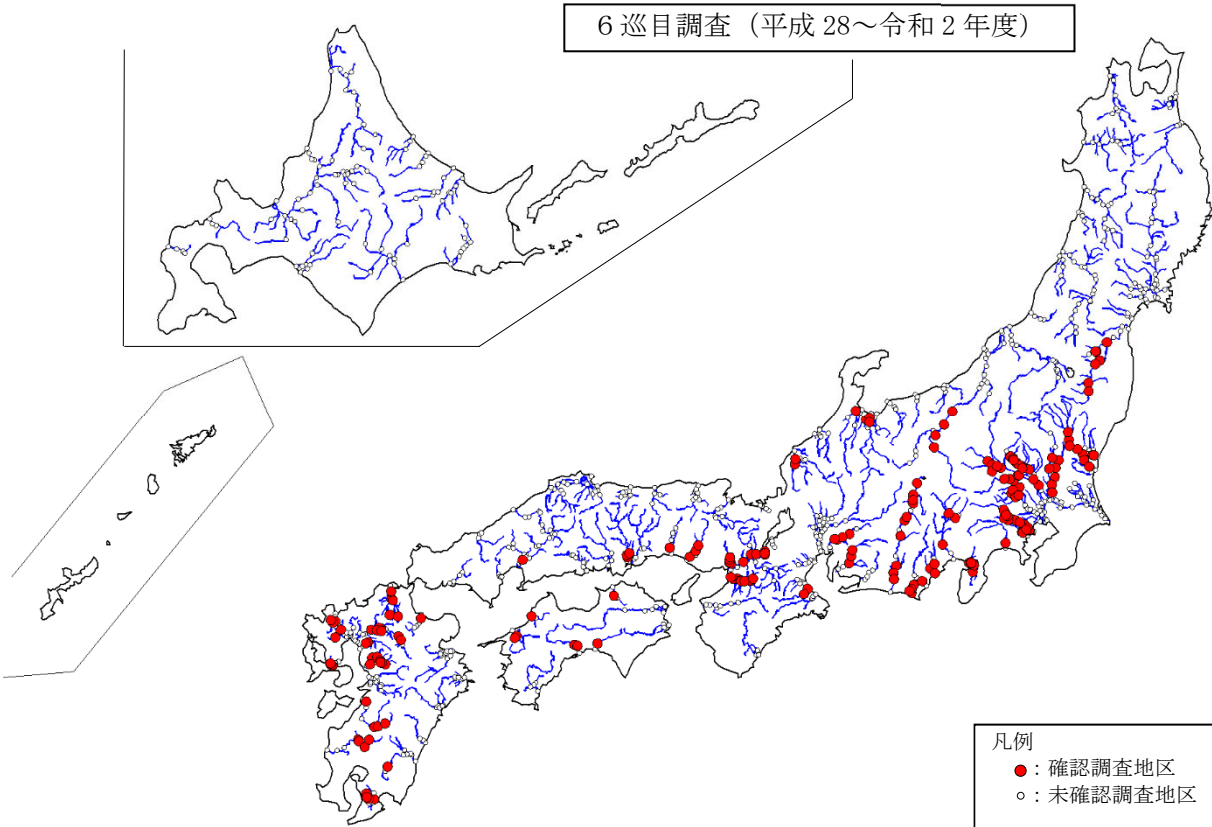
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

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）

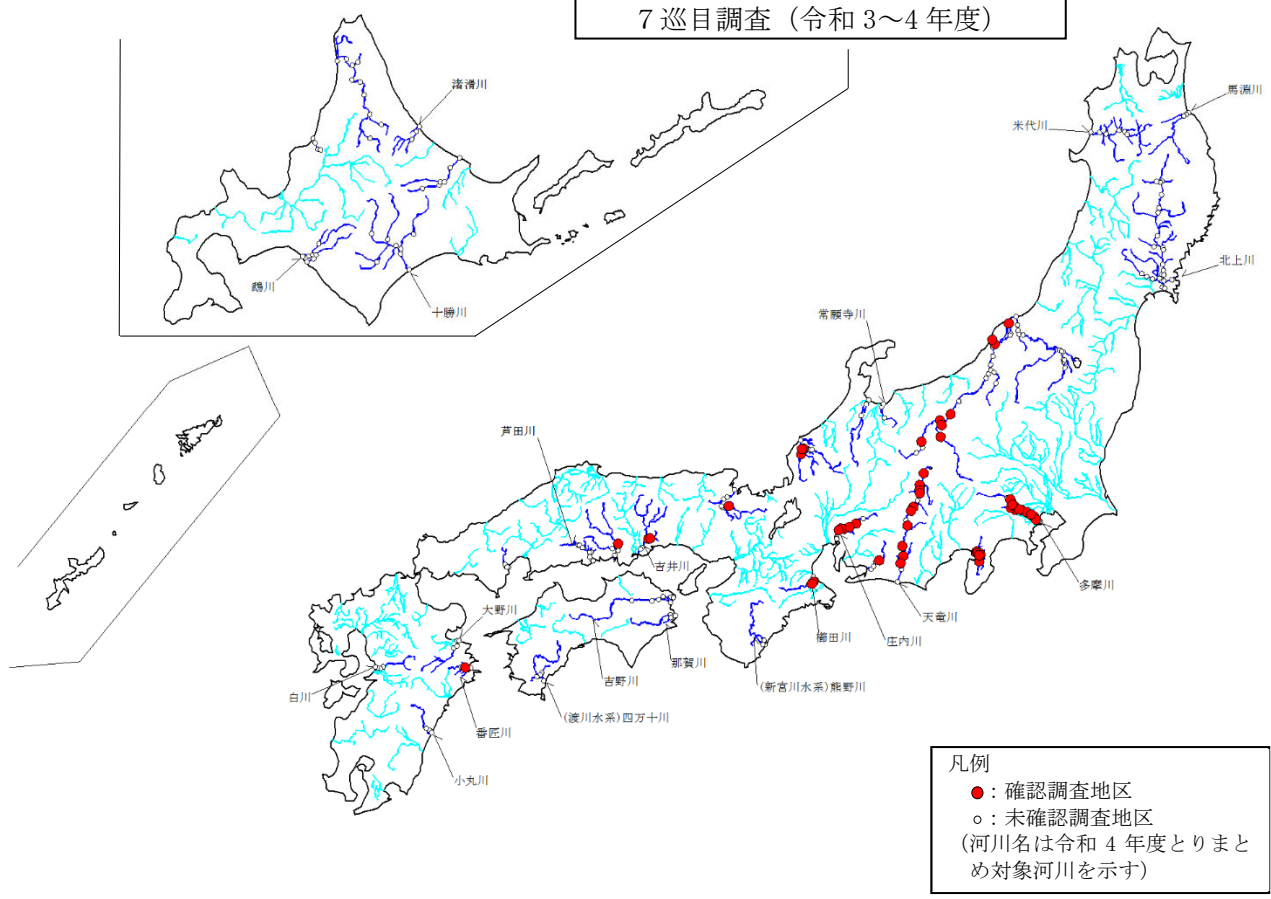


6巡目調査（平成28～令和2年度）



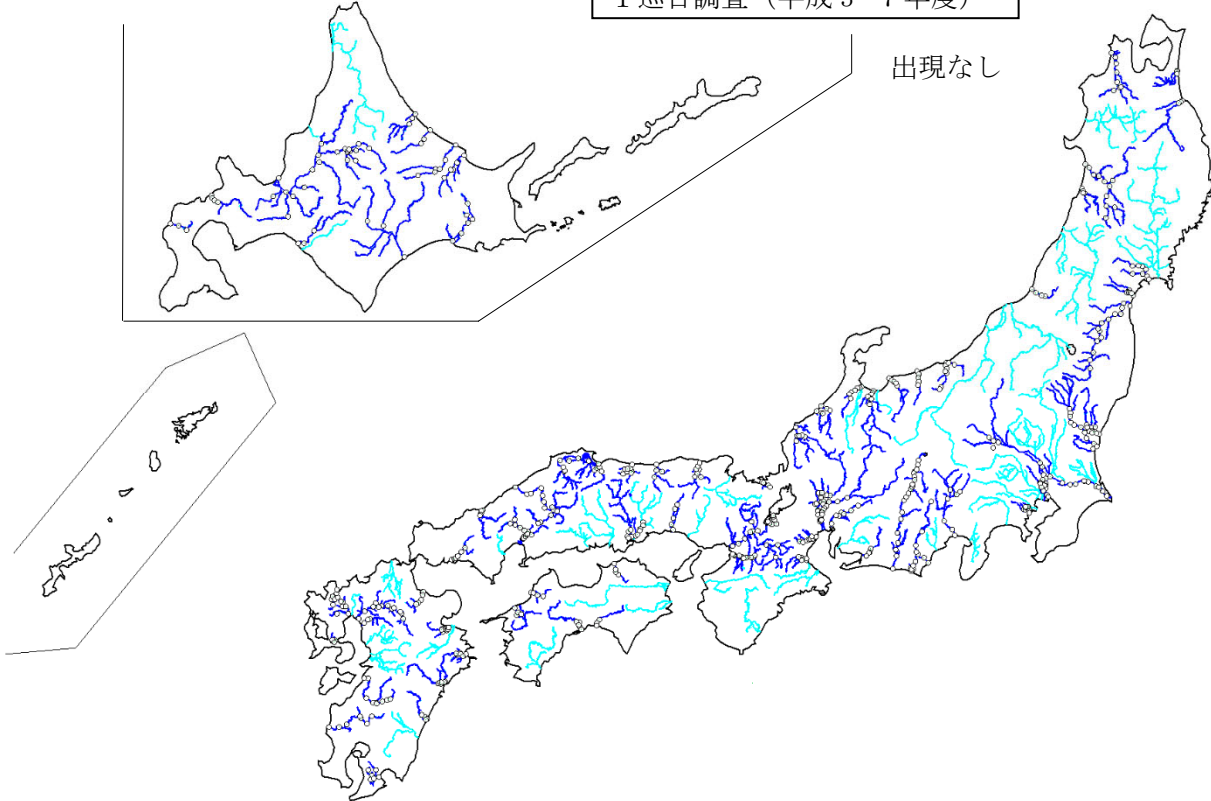
アメリカツノウズムシの確認された調査地区（5巡目調査、6巡目調査）

7 巡目調査（令和 3～4 年度）

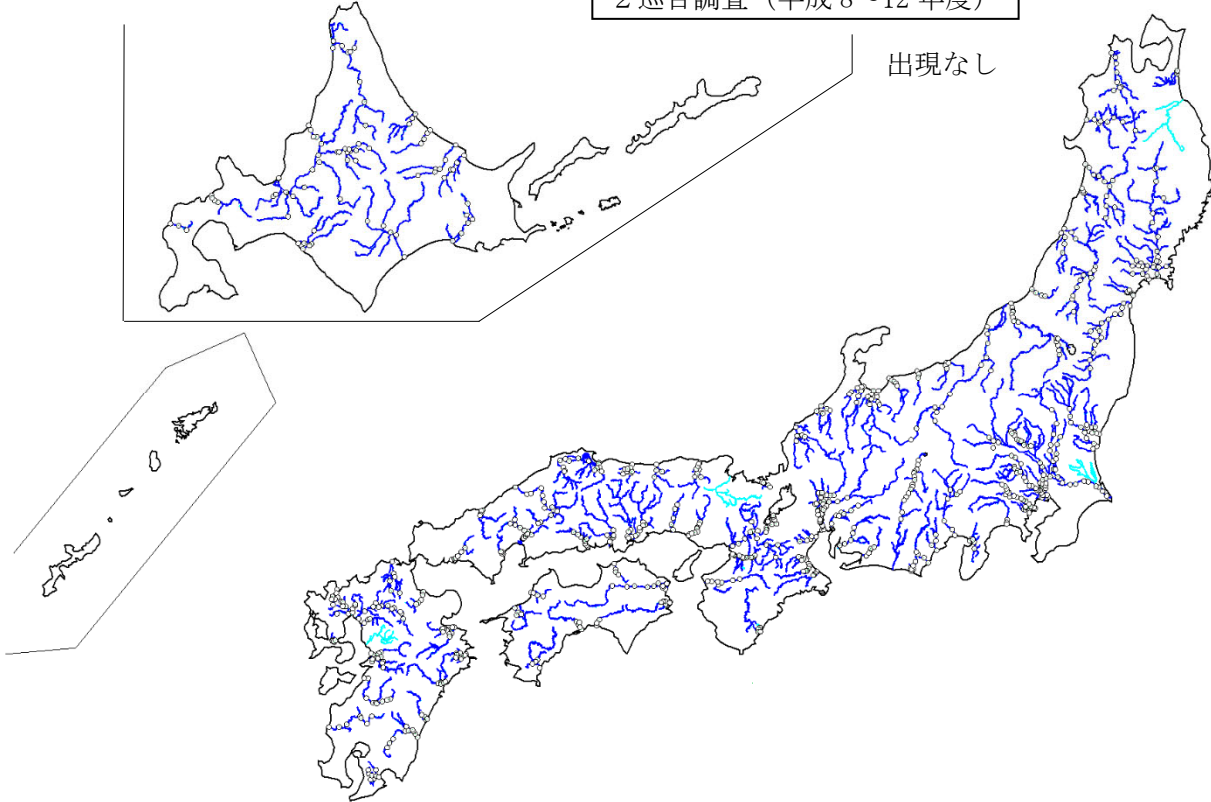


アメリカツノウズムシの確認された調査地区（7 巡目調査）

1 巡目調査 (平成 3～7 年度)



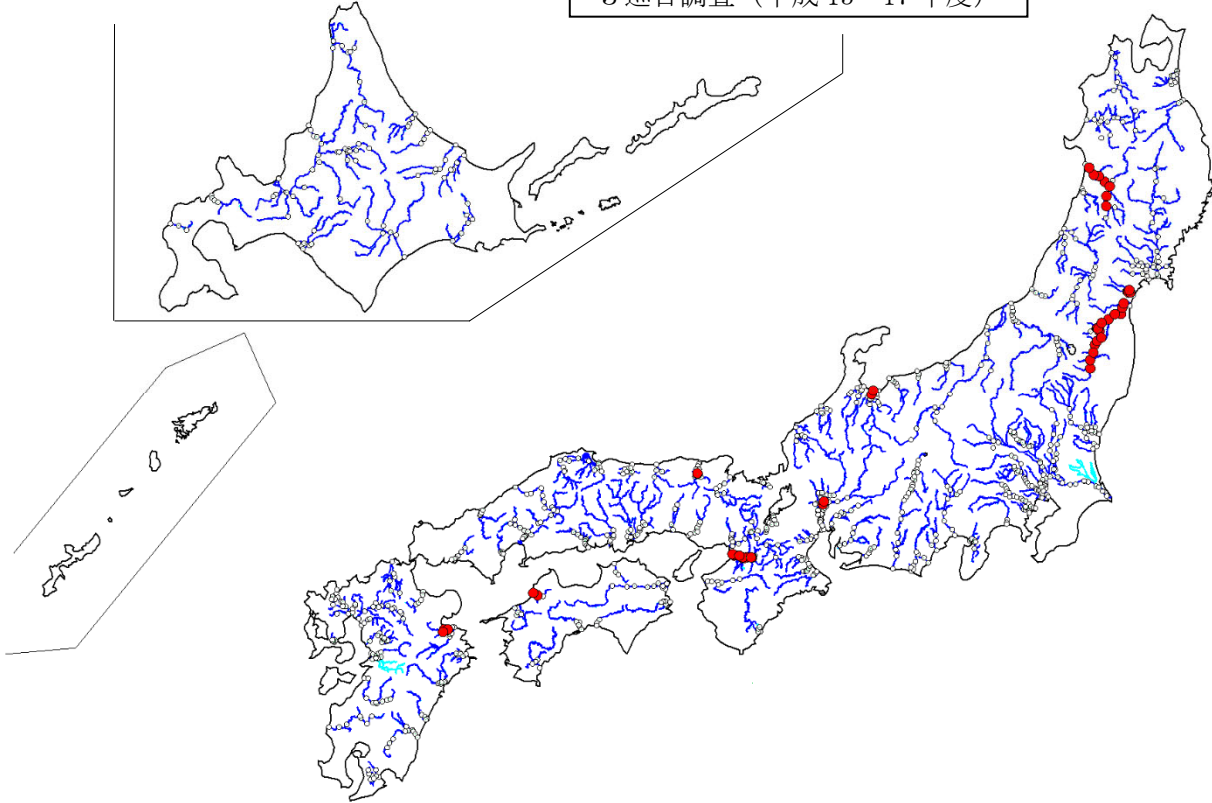
2 巡目調査 (平成 8～12 年度)



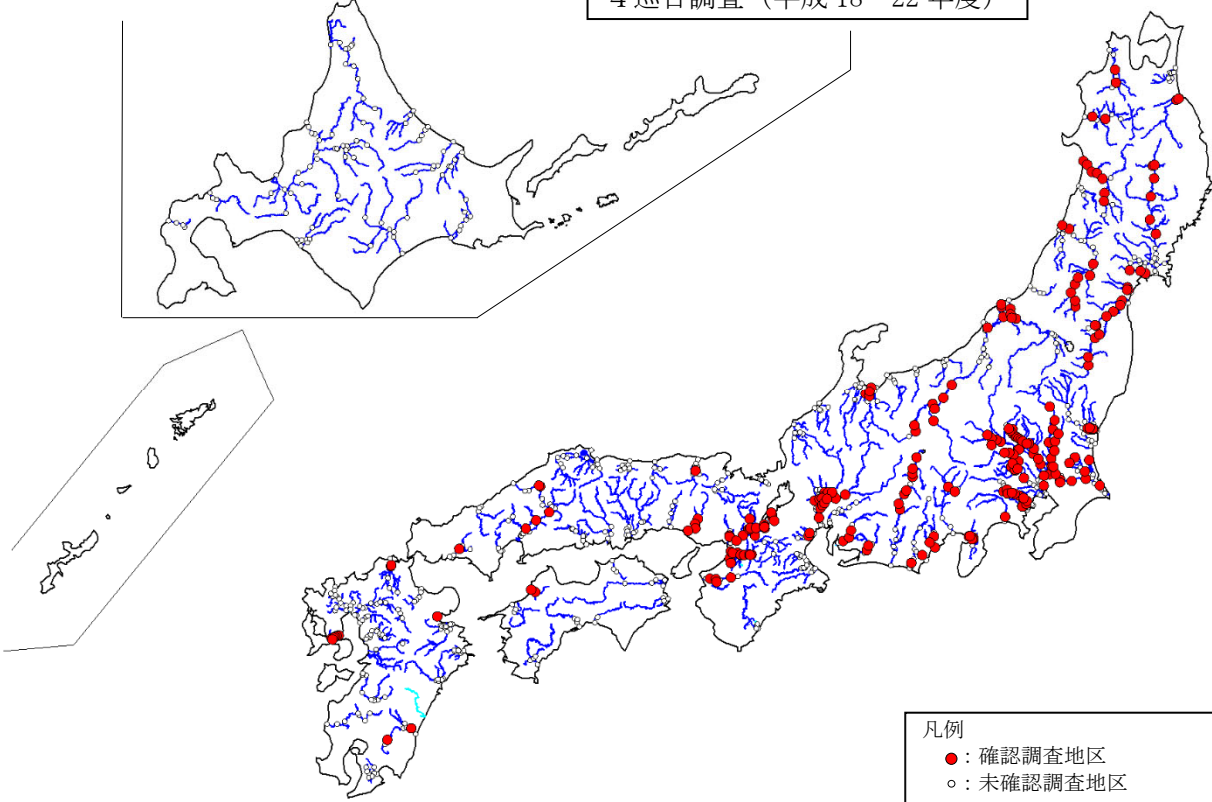
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

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)

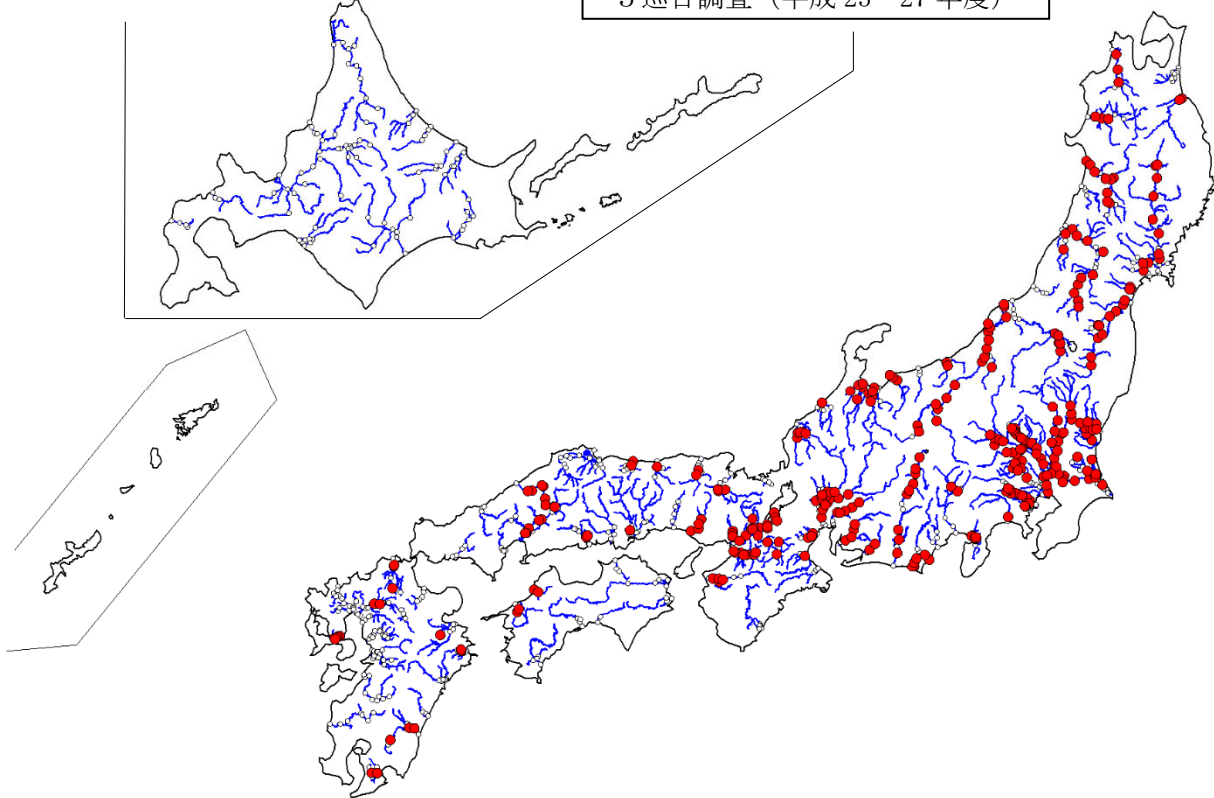


凡例
● : 確認調査地区
○ : 未確認調査地区

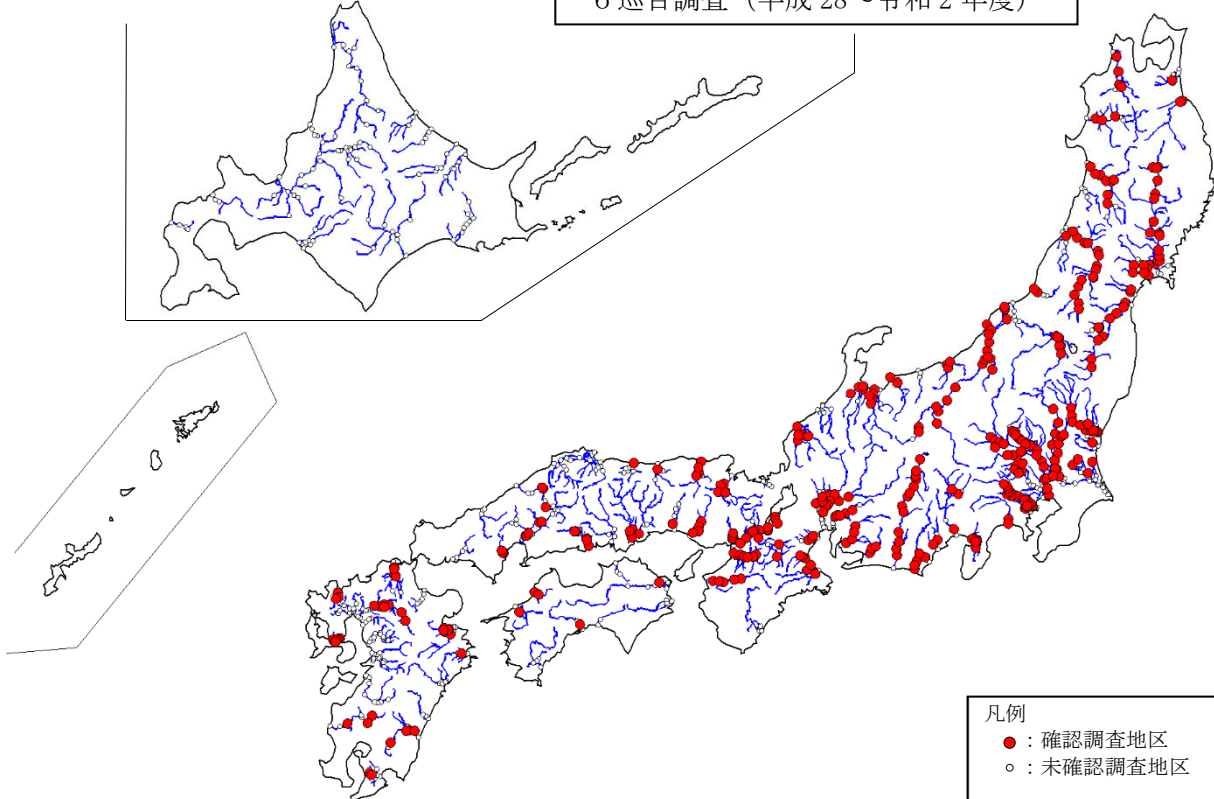
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

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)

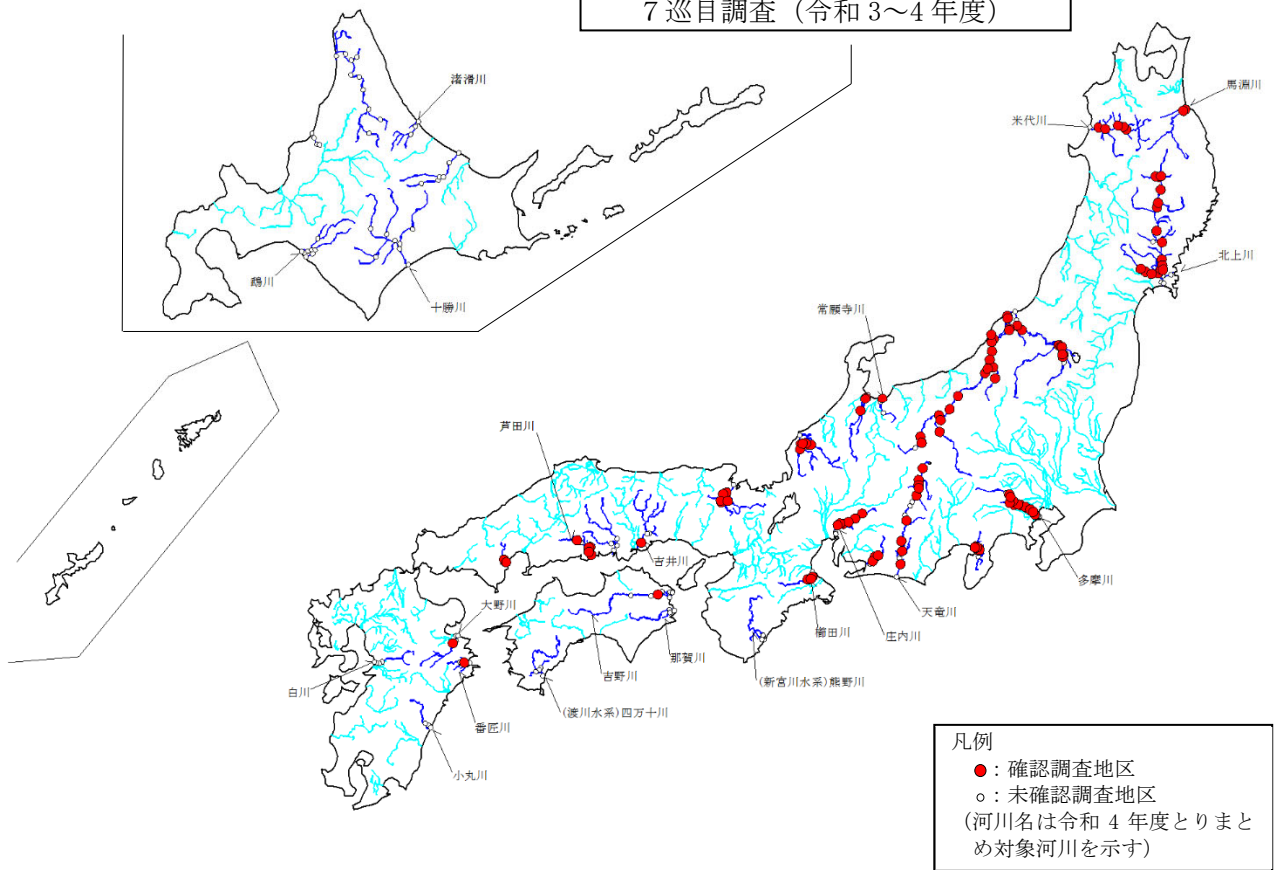


6 巡目調査 (平成 28～令和 2 年度)



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)

7 巡目調査 (令和 3~4 年度)

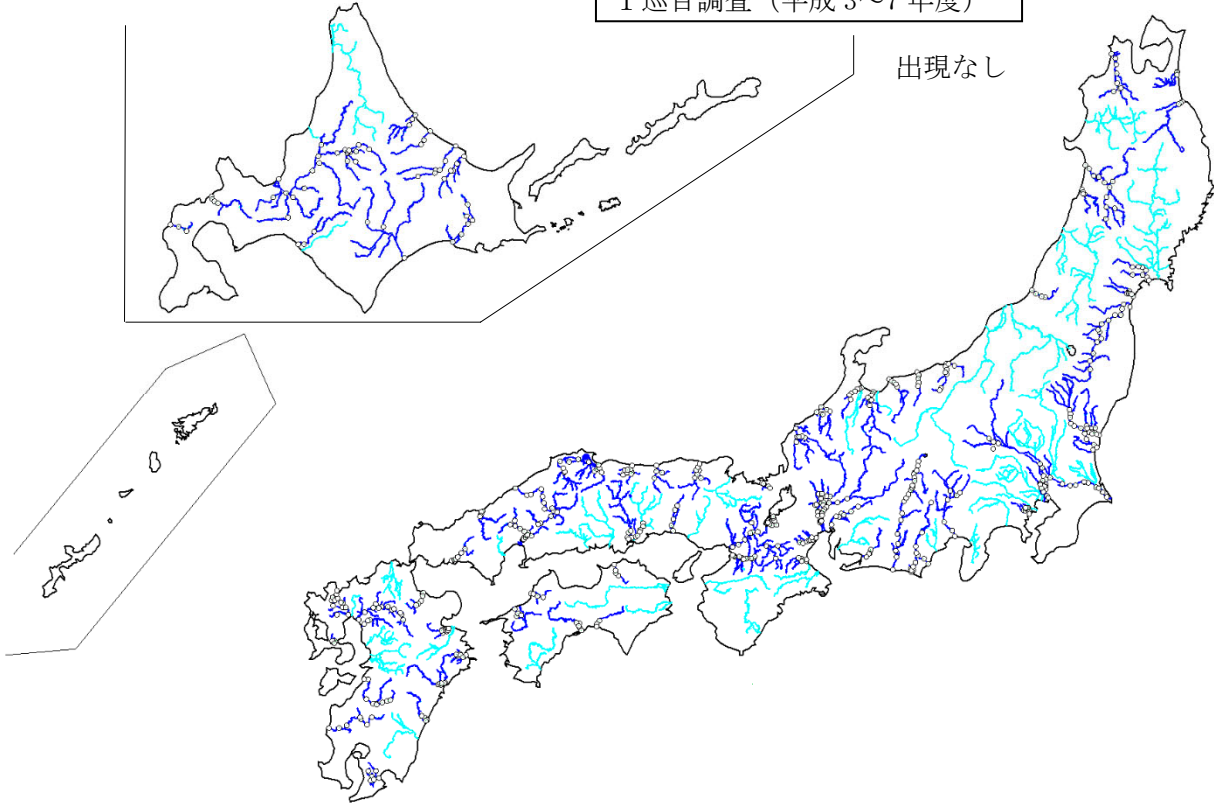


注) 7 巡目調査は調査実施途中であり、
 — は、調査未実施の河川を示す。

フロリダマミズヨコエビの確認された調査地区 (7 巡目調査)

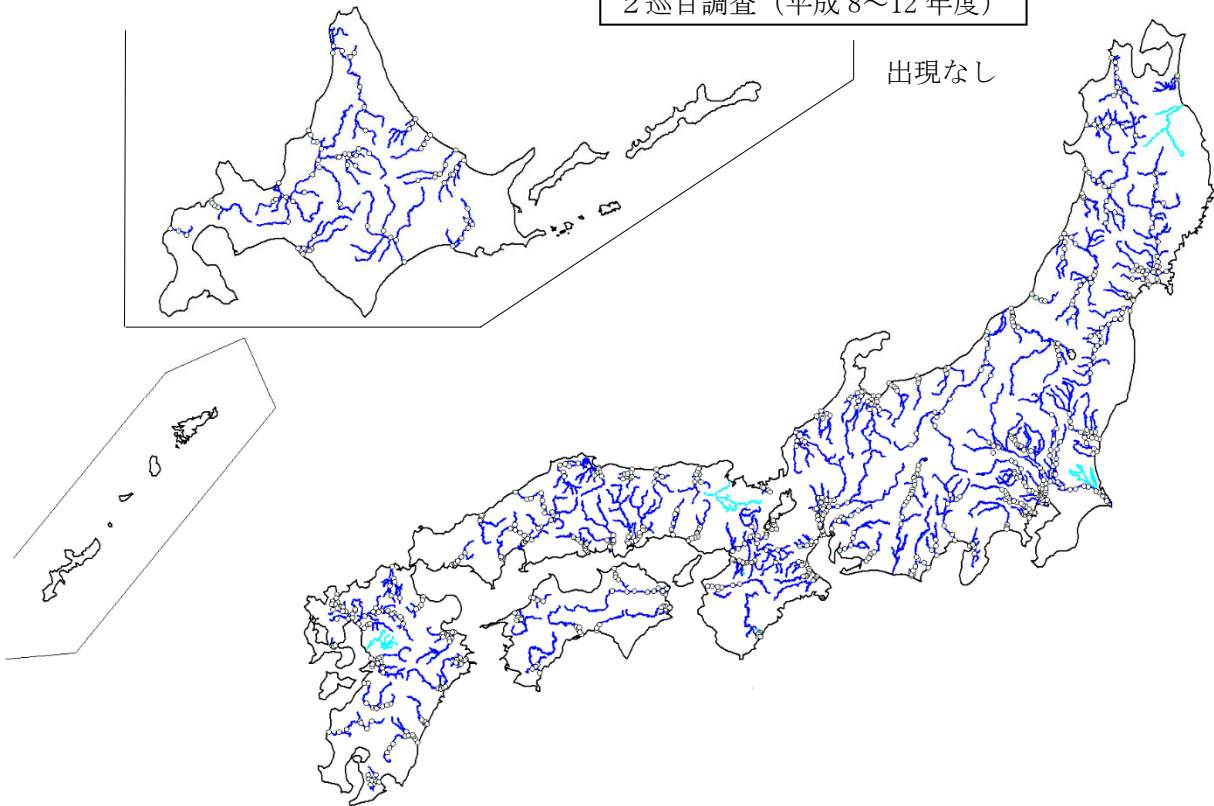
1 巡目調査 (平成 3～7 年度)

出現なし



2 巡目調査 (平成 8～12 年度)

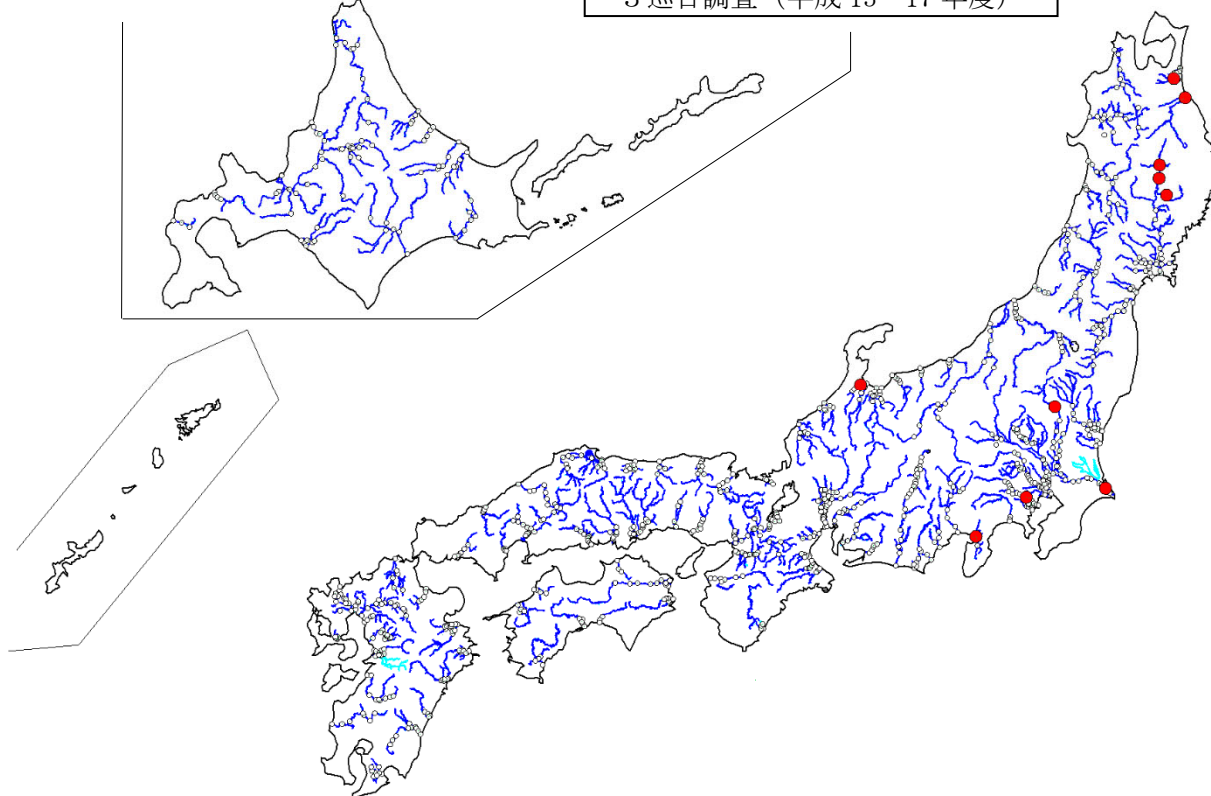
出現なし



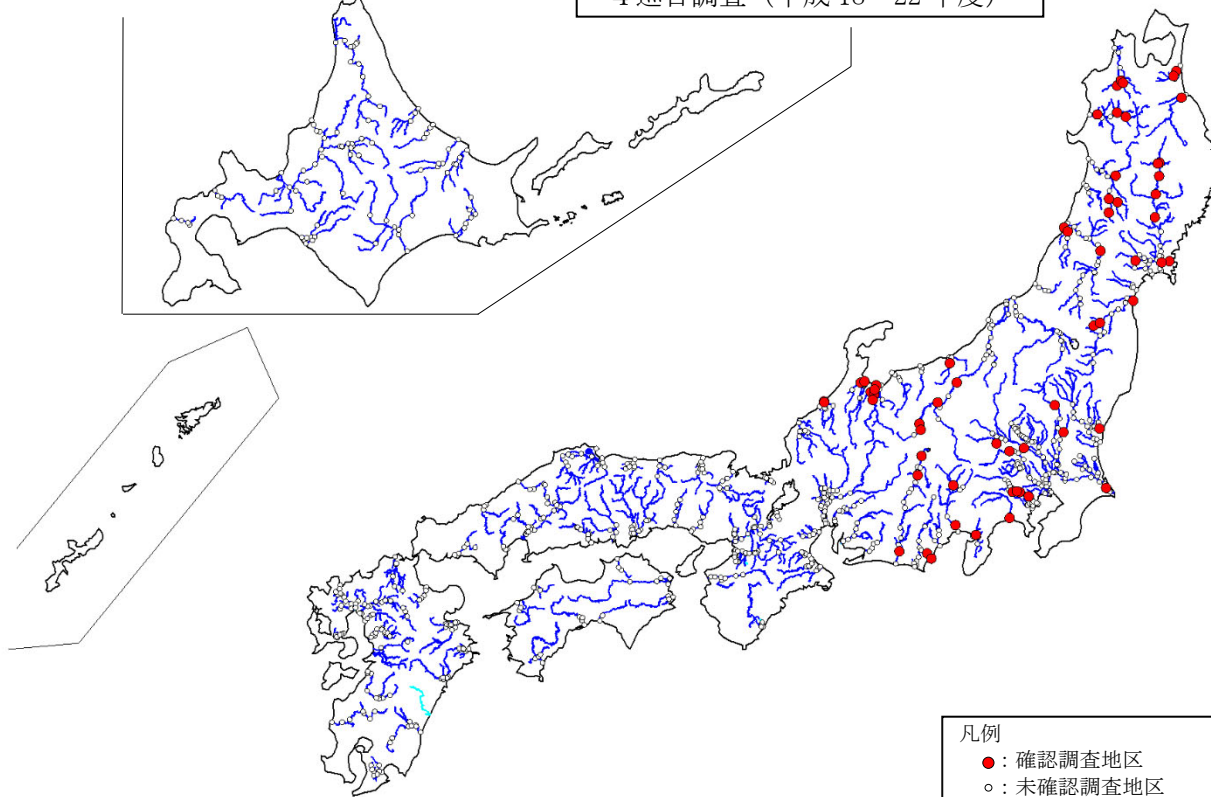
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

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)



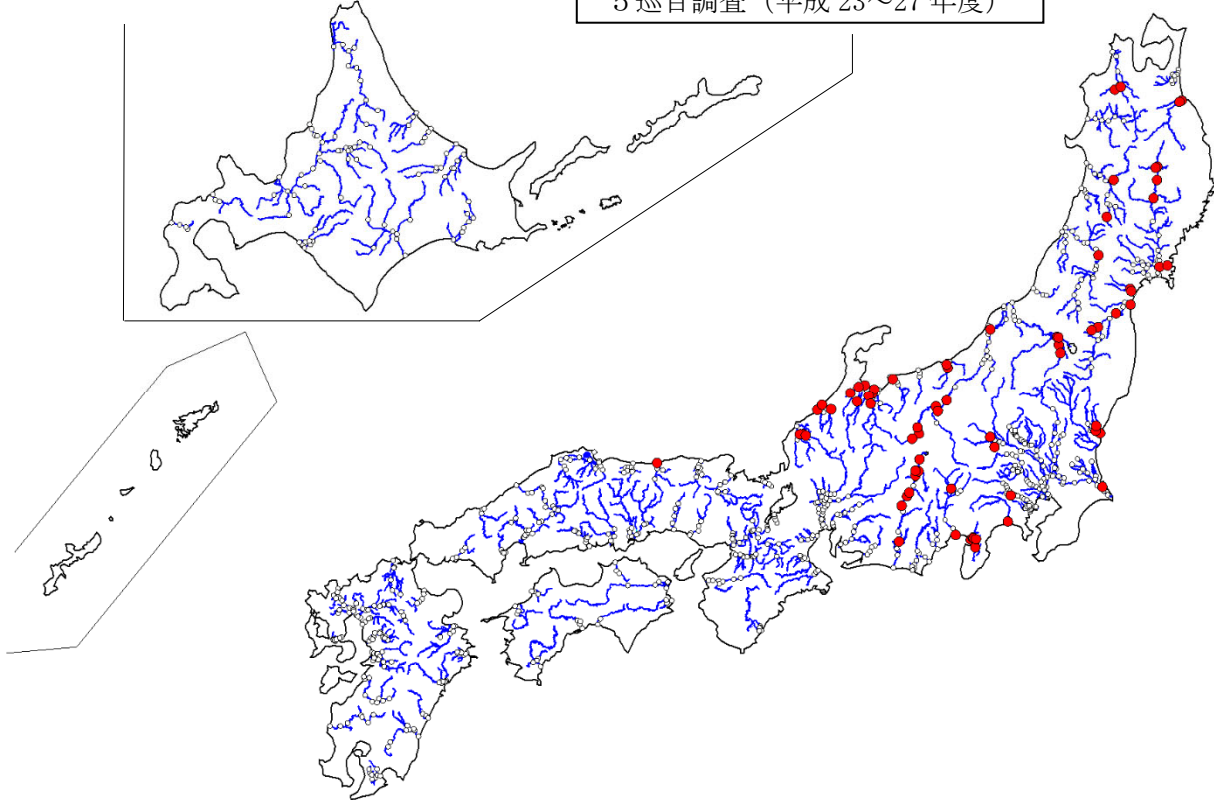
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

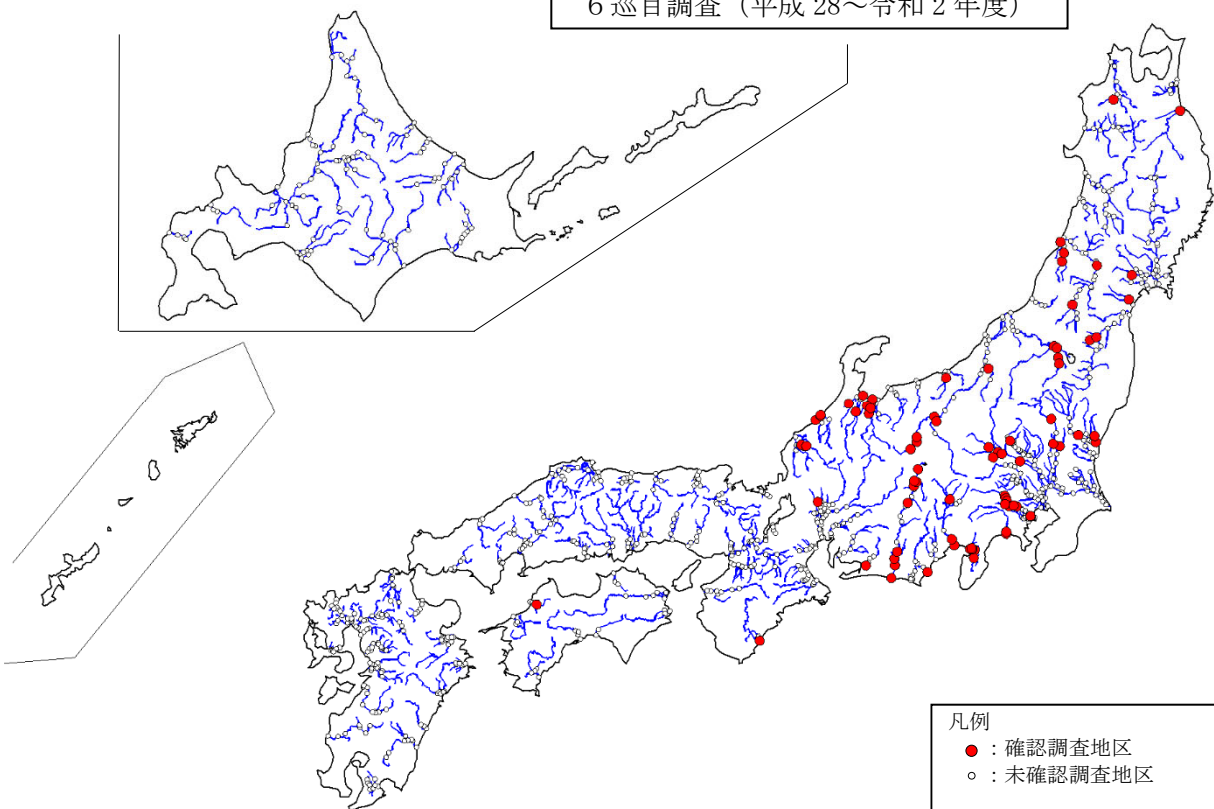
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

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)

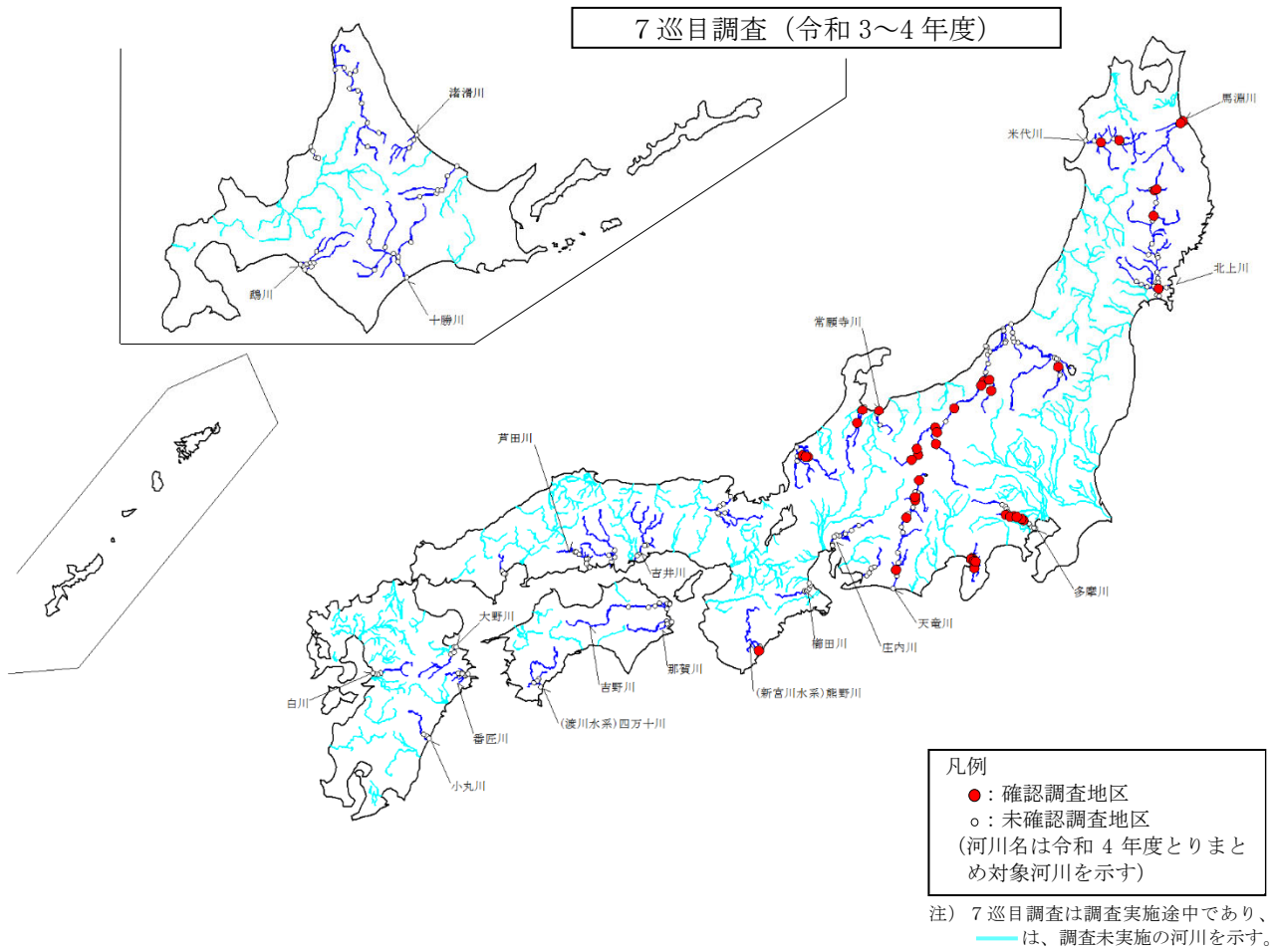


6 巡目調査 (平成 28～令和 2 年度)



凡例
● : 確認調査地区
○ : 未確認調査地区

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)



コモチカワツボの確認された調査地区（7 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 に選定されている種、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）】

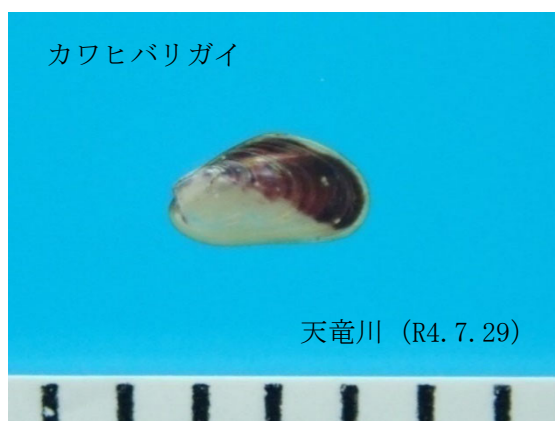
（底生動物調査）

・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。

今回取りまとめを行った 21 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、中部地方の 1 河川（天竜川）で確認されました。コウロエンカワヒバリガイは、関東地方から九州地方の 10 河川で確認されました。1～6 巡目調査を比較すると、両種とも確認河川数、地区数が増加しており、分布域の拡大傾向がみられています。

（資料掲載： 2-51～2-58 ページ、2-76～2-77 ページ）

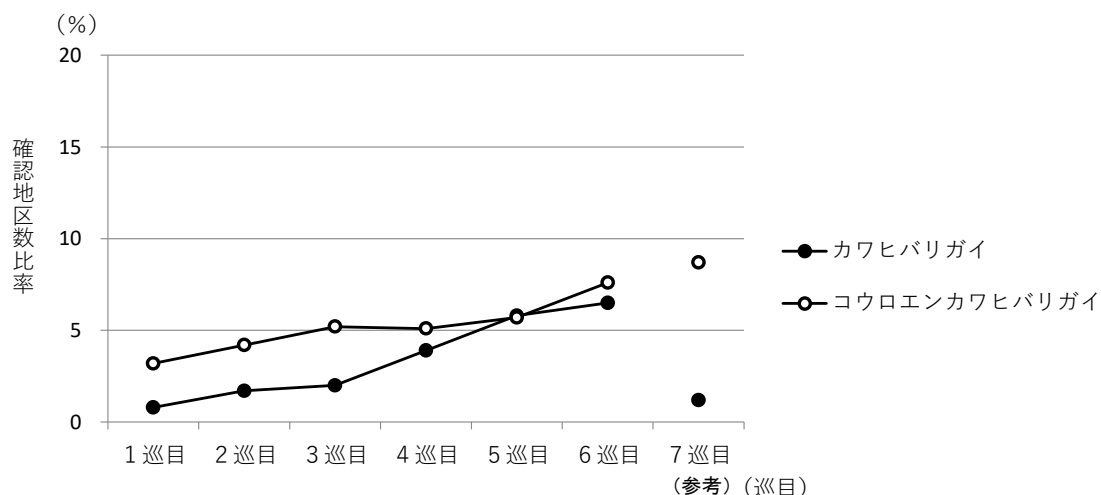


1～7巡目調査の確認河川数の比較

種類	1巡目調査 (80河川)	2巡目調査 (119河川)	3巡目調査 (121河川)	4巡目調査 (121河川)	5巡目調査 (122河川)	6巡目調査 (123河川)	7巡目調査 (34河川)	特定外 来生物
カワヒバリ ガイ	3河川 〔3.8%〕	5河川 〔4.2%〕	6河川 〔5.0%〕	11河川 〔9.1%〕	14河川 〔11.5%〕	17河川 〔13.8%〕	2河川 〔5.9%〕	特定外 来生物
コウロエンカ ワヒバリガイ	9河川 〔11.3%〕	23河川 〔19.3%〕	33河川 〔27.3%〕	33河川 〔27.3%〕	39河川 〔32.0%〕	42河川 〔34.1%〕	13河川 〔38.2%〕	-

1～7巡目調査の確認地区数の比較

種類	1巡目調査 (599地区)	2巡目調査 (890地区)	3巡目調査 (930地区)	4巡目調査 (902地区)	5巡目調査 (863地区)	6巡目調査 (847地区)	7巡目調査 (241地区)	特定外 来生物
カワヒバリ ガイ	5地区 〔0.8%〕	15地区 〔1.7%〕	19地区 〔2.0%〕	35地区 〔3.9%〕	50地区 〔5.8%〕	55地区 〔6.5%〕	3地区 〔1.2%〕	特定外 来生物
コウロエンカ ワヒバリガイ	19地区 〔3.2%〕	37地区 〔4.2%〕	48地区 〔5.2%〕	46地区 〔5.1%〕	49地区 〔5.7%〕	64地区 〔7.6%〕	21地区 〔8.7%〕	-



- ※ 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。
- ※ 1～6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。
- ※ 7巡目調査は調査実施途中であり、掲載しているデータは令和3～4年度の調査結果を示す。

中国原産のカワヒバリガイは、中国産シジミに混入して導入されたと考えられており^{注1)}、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^{注2)}。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は、原産地からバラスト水に混入して導入されたと推測されており^{注3)}、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^{注4)}。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、共に河川域や河口域での分布拡大が懸念されている種で、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おり、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にその他の総合対策外来種として掲載されています。また、両種とも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 に選定されています。

今回取りまとめを行った 21 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、中部地方の 1 河川（天竜川）で確認されました。コウロエンカワヒバリガイは、関東地方から九州地方の 10 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、1～2 巡目調査では淀川水系及び木曾川水系に限られていたものが、3 巡目調査では矢作川、天竜川、4 巡目調査では荒川、利根川水系でも確認されるようになり、分布の拡大傾向がみられました。また、確認河川数、地区数についても巡目を追うごとに増加傾向がみられました。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。更に 6 巡目調査では、天竜川水系と導水管で連絡している豊川でも確認されるようになりました。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 1～6 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。また、確認河川数、地区数についても巡目を追うごとに増加傾向がみられました。

注1) 出典：日本生態学会 編. 2002. 外来種ハンドブック. 地人書館.

注2) 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3) 出典：一般財団法人自然環境研究センター 編著. 2019. 最新 日本の外来生物. 平凡社.

注4) 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>

1～7 巡目調査の確認河川・ダム数の比較

種類	1 巡目調査 (80 河川) (80 ダム)	2 巡目調査 (119 河川) (79 ダム)	3 巡目調査 (121 河川) (96 ダム)	4 巡目調査 (121 河川) (107 ダム)	5 巡目調査 (122 河川) (112 ダム)	6 巡目調査 (123 河川) (124 ダム)	7 巡目調査 (34 河川) (35 ダム)
カワヒバリ ガイ	3 河川 〔3.8%〕	5 河川 〔4.2%〕	6 河川 〔5.0%〕	11 河川 〔9.1%〕	14 河川 〔11.5%〕	17 河川 〔13.8%〕	2 河川 〔5.9%〕
	1 ダム 〔1.3%〕	0 ダム 〔0.0%〕	2 ダム 〔2.1%〕	3 ダム 〔2.8%〕	4 ダム 〔3.6%〕	3 ダム 〔2.4%〕	1 ダム 〔2.9%〕

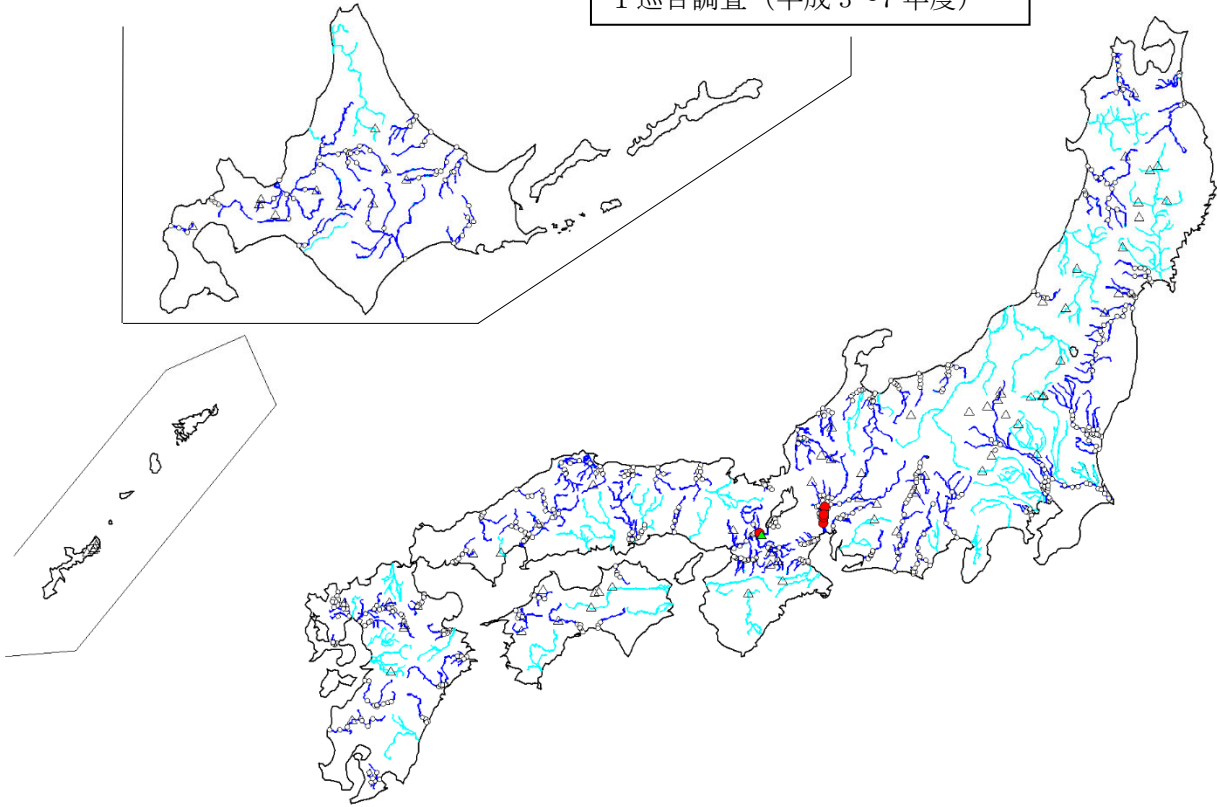
※ () 内は調査実施河川数、ダム湖数を示す。

※ [] 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。

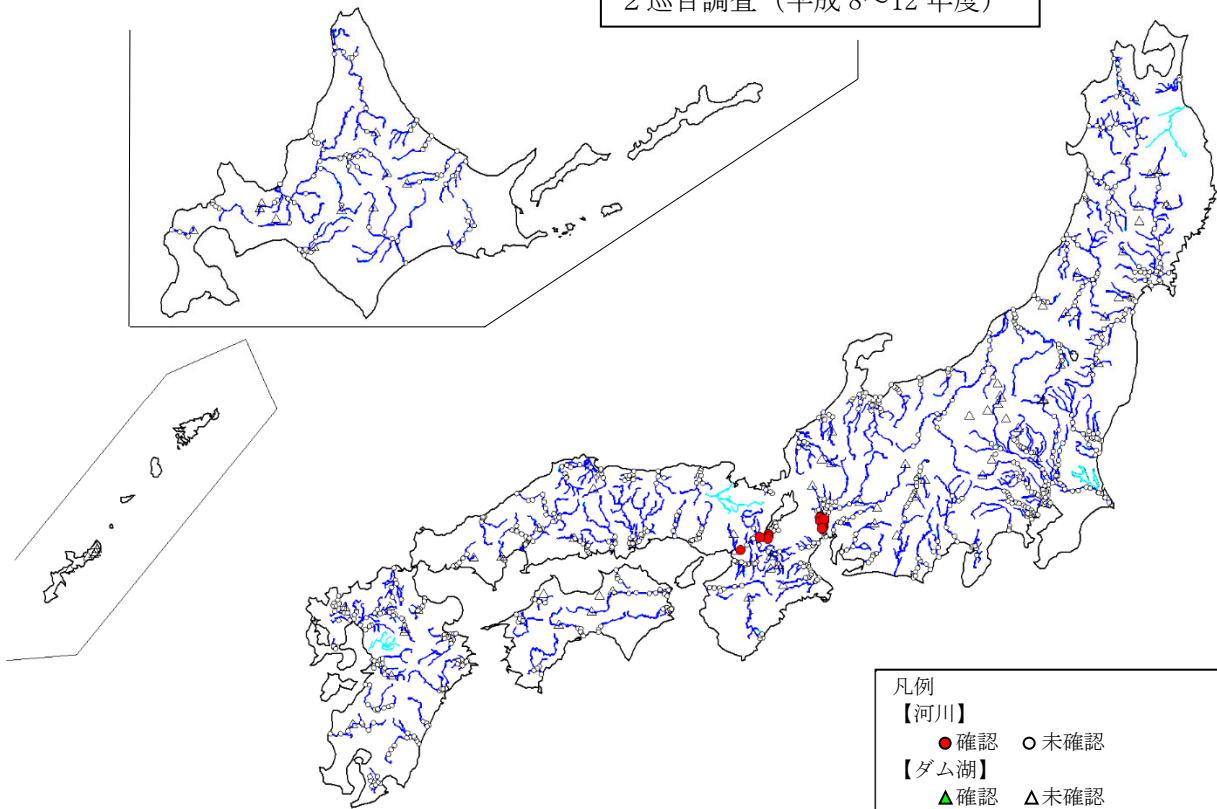
※特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成 16 年法律第 78 号）』により、輸入や飼養等が規制されている生物（生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官なども含まれる）です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがある生物が指定されています。また、生態系被害防止外来種リスト掲載種は、外来生物法に基づく飼養等の規制が課されるものではありませんが、これらの外来生物は生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いが求められています。

※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、様々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)

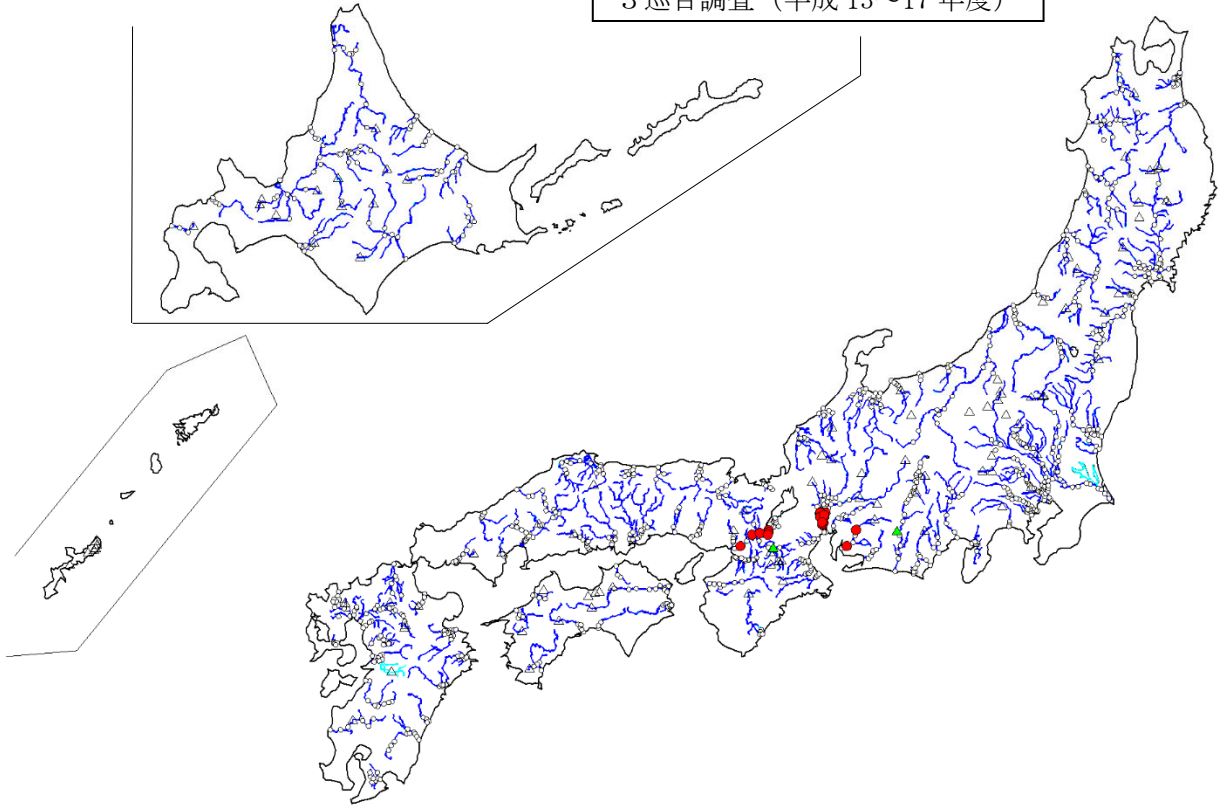


- 凡例
- 【河川】
 - 確認
 - 未確認
 - 【ダム湖】
 - ▲ 確認
 - △ 未確認

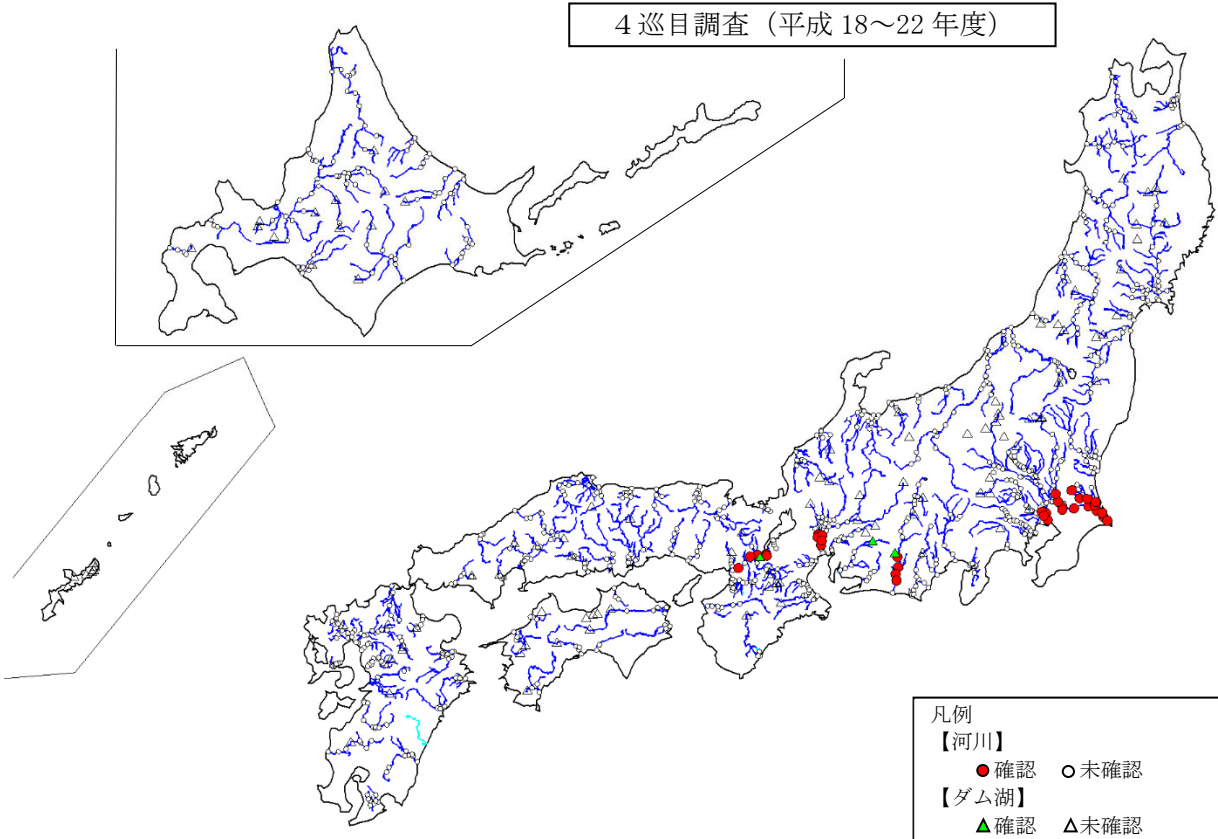
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

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）

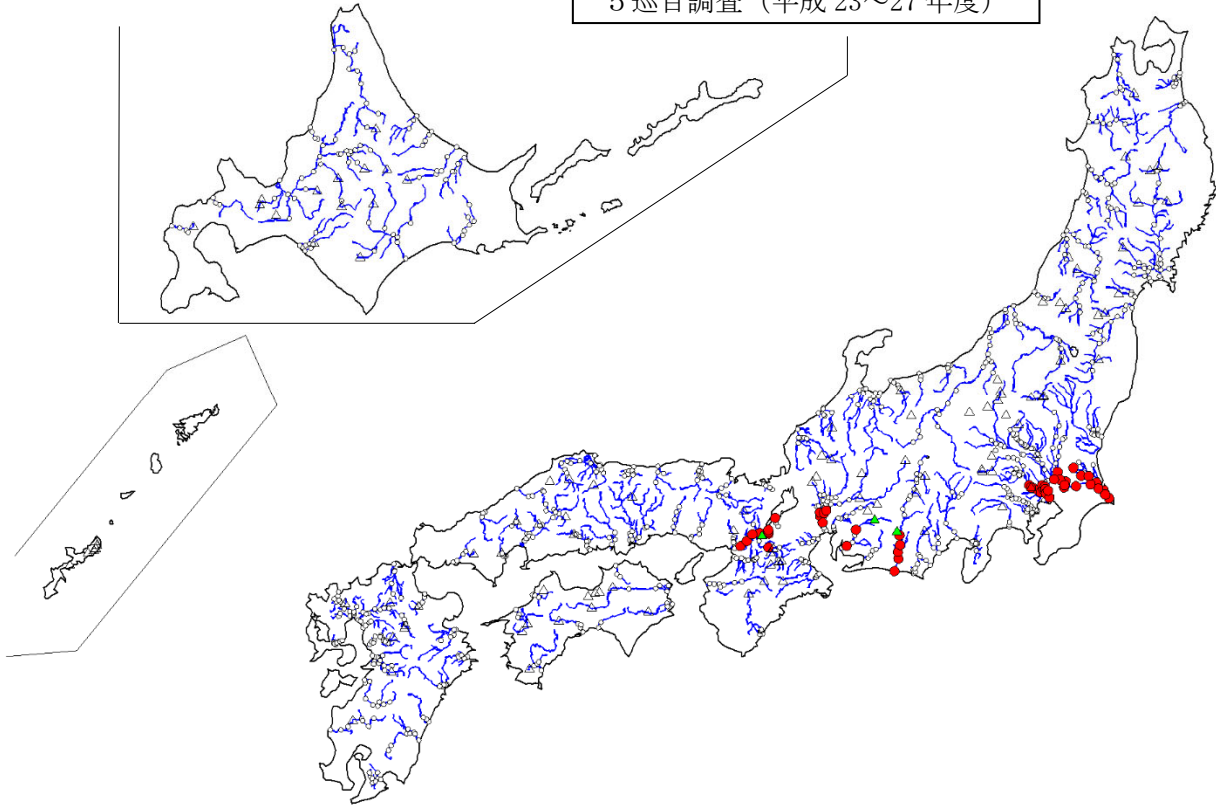


- 凡例
- 【河川】
 - 確認
 - 未確認
 - 【ダム湖】
 - ▲ 確認
 - △ 未確認

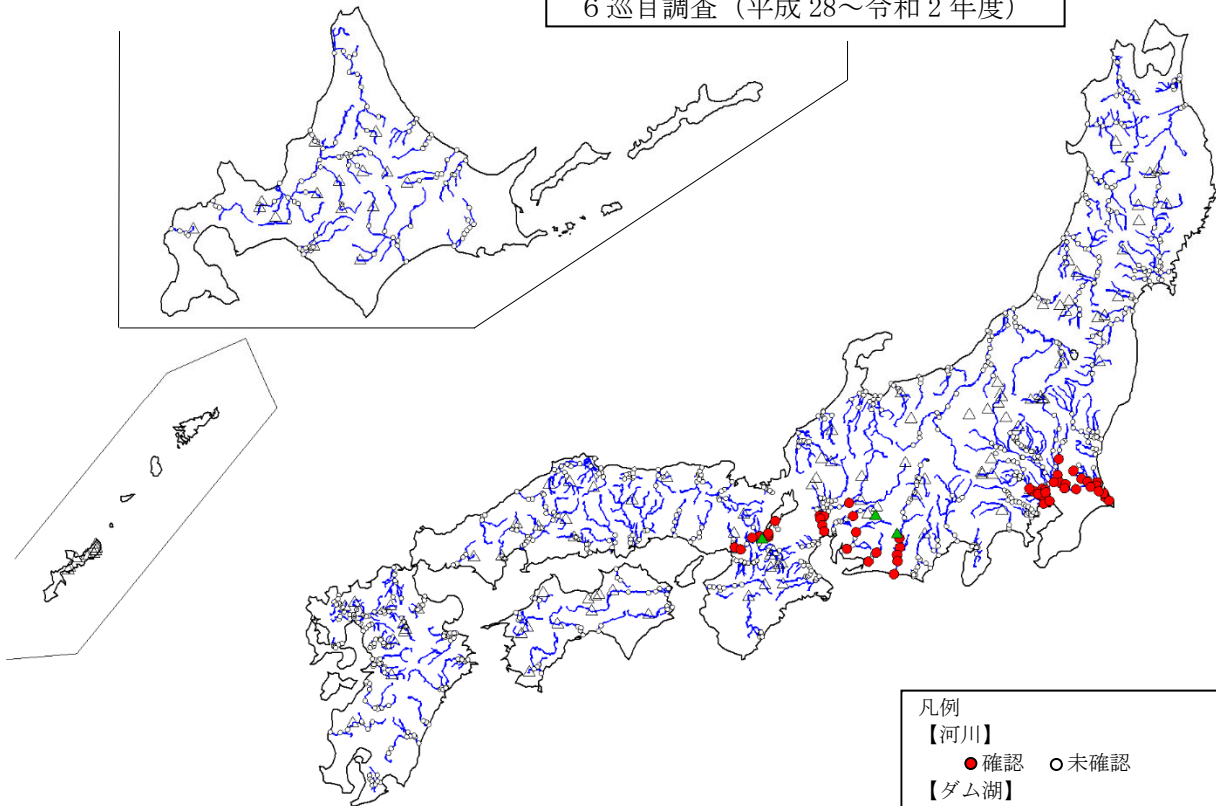
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

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）



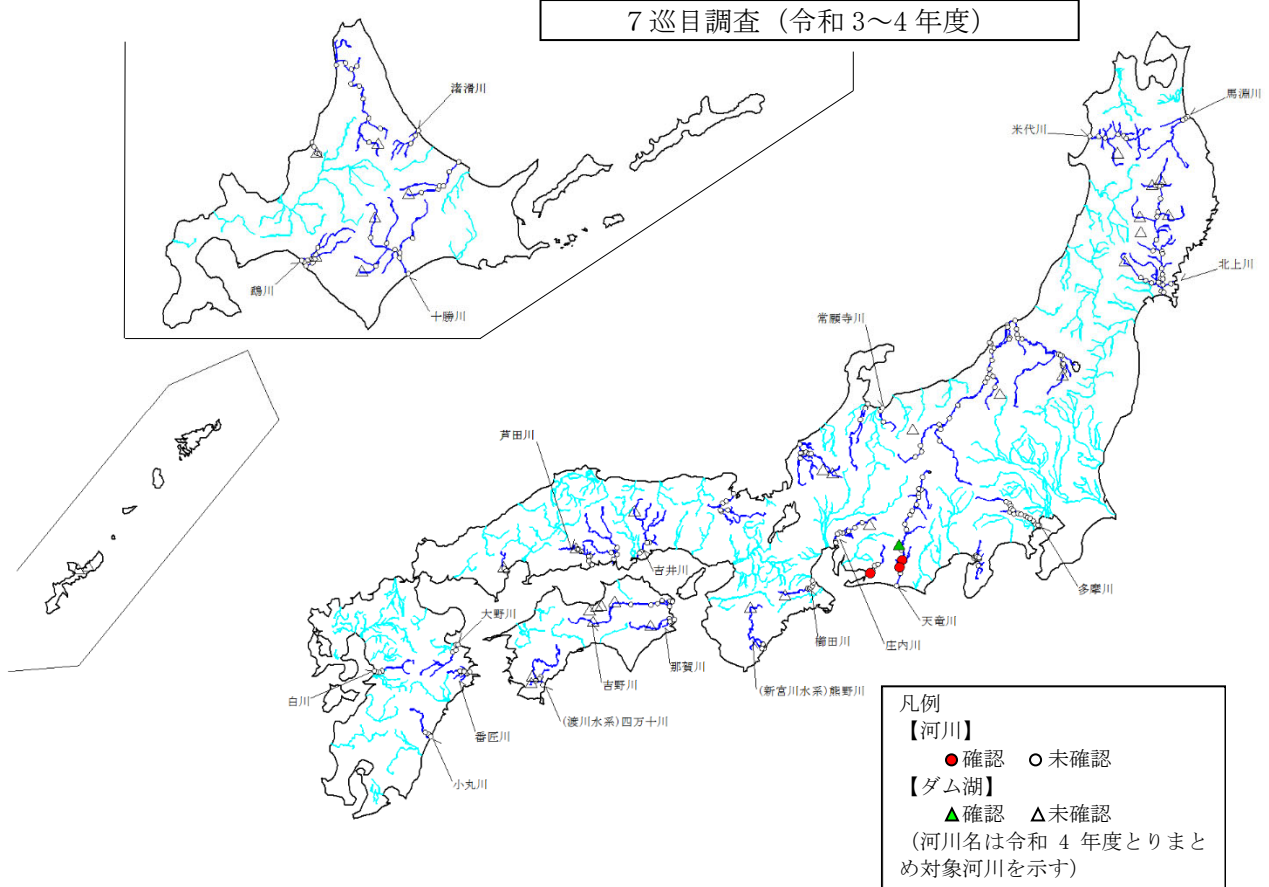
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



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

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）

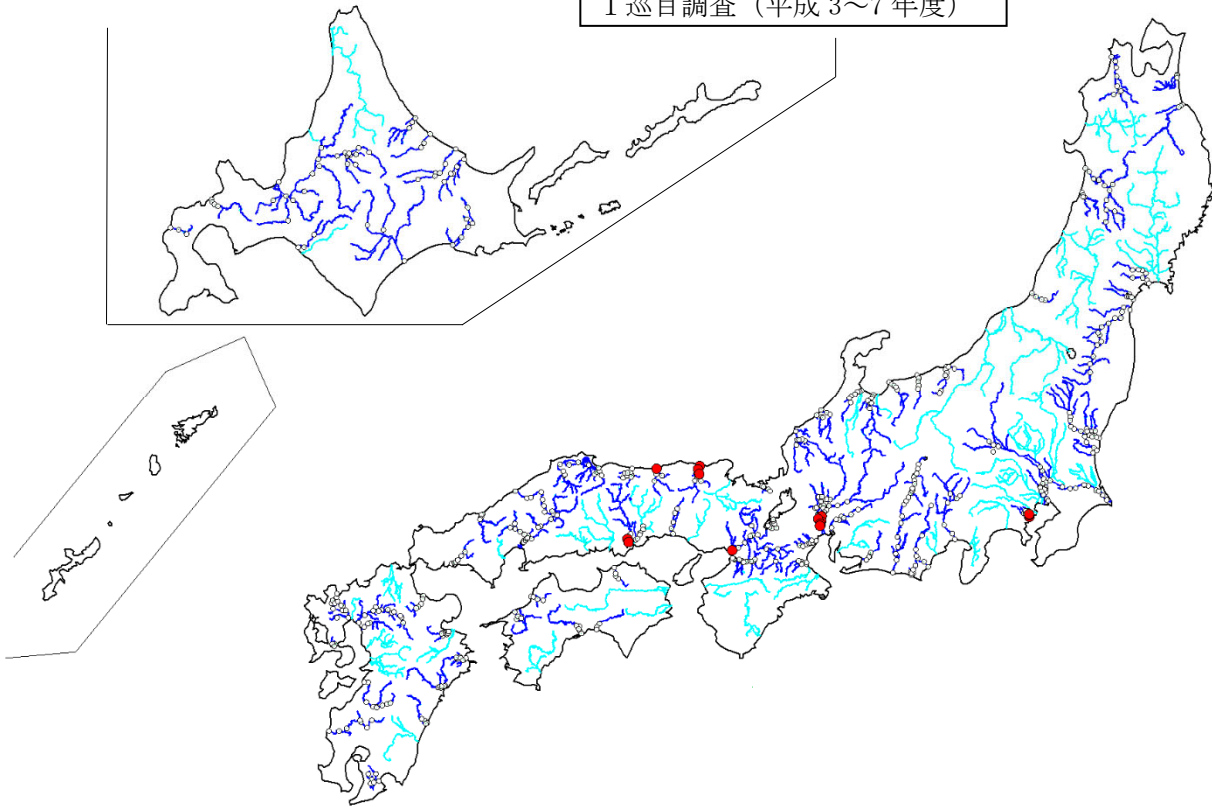
7 巡目調査 (令和 3~4 年度)



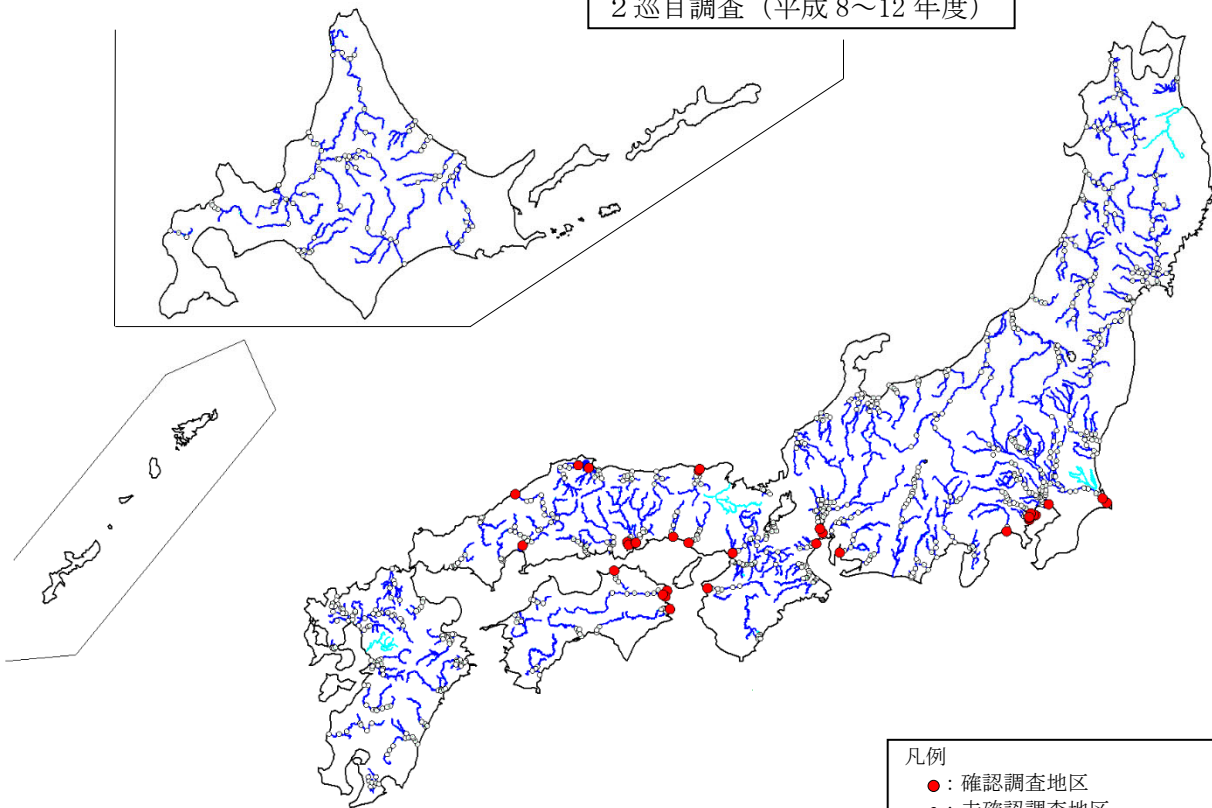
注) 7 巡目調査は調査実施途中であり、
 ー は調査未実施の河川を示す。

カワヒバリガイの確認された調査地区 (7 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)



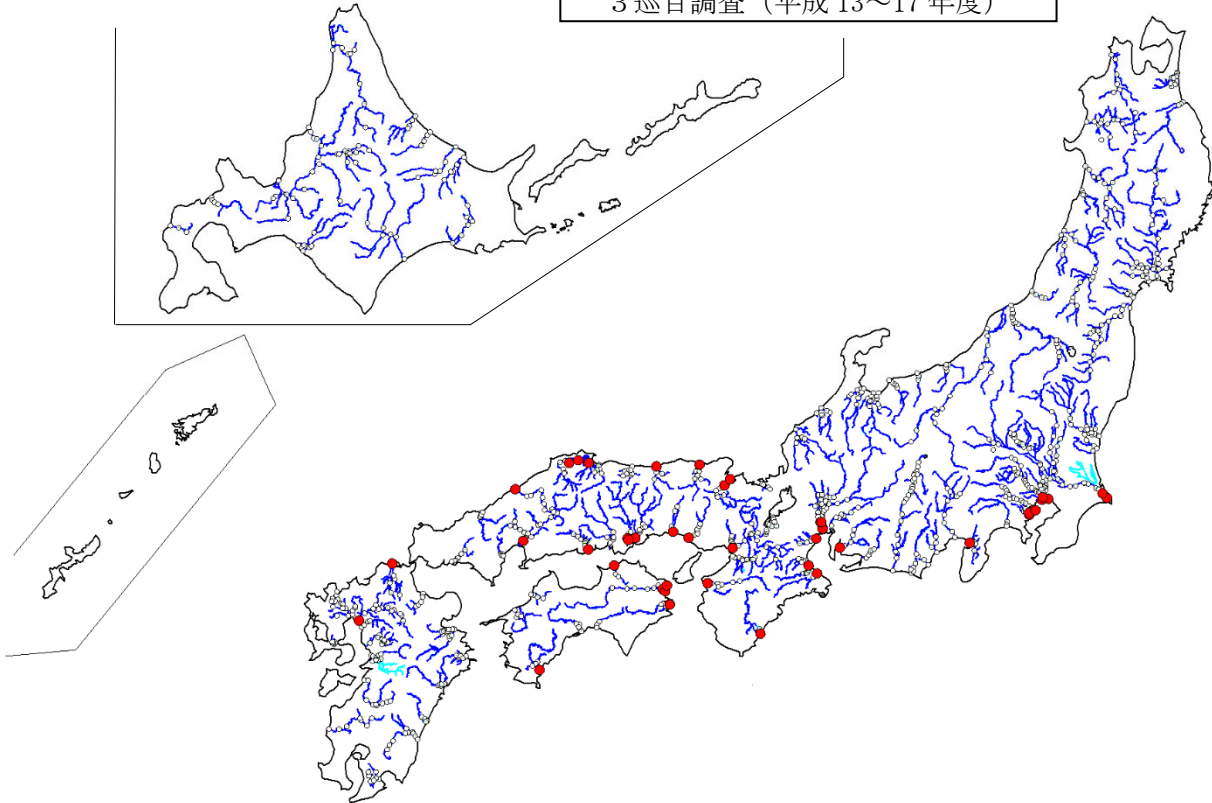
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

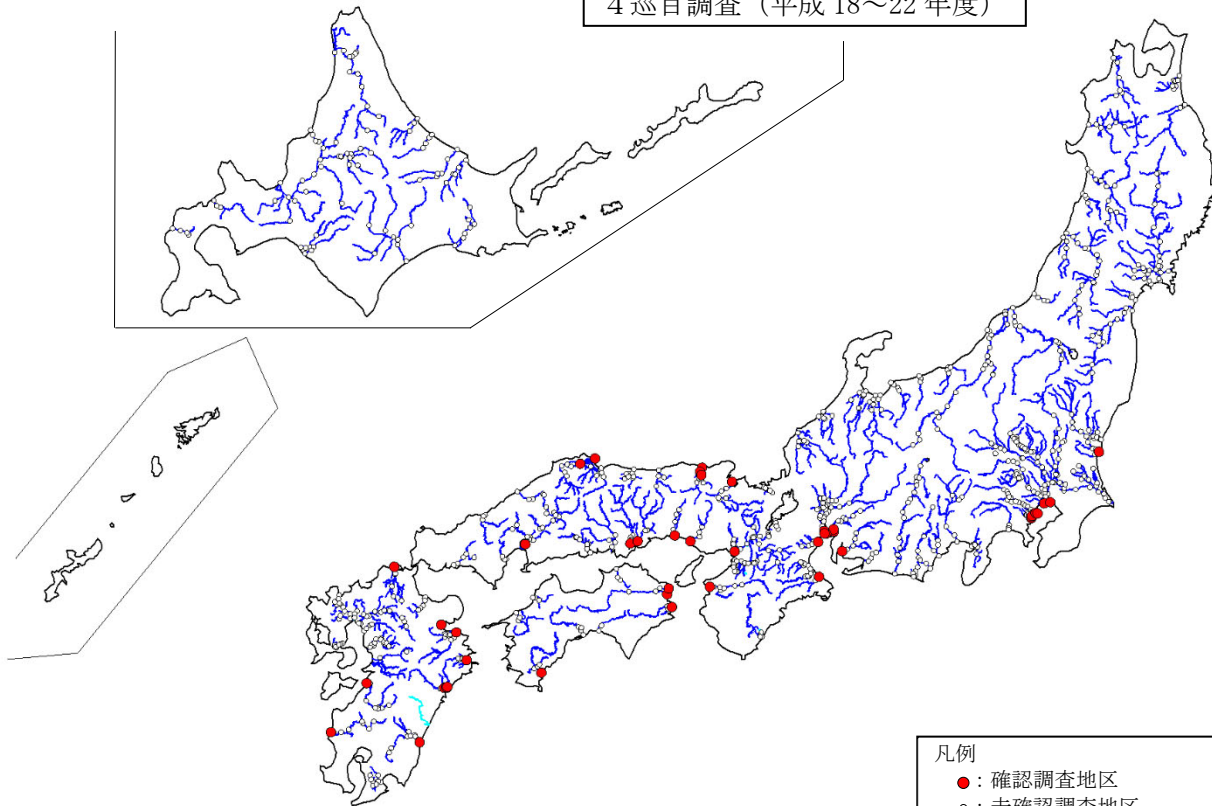
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

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）



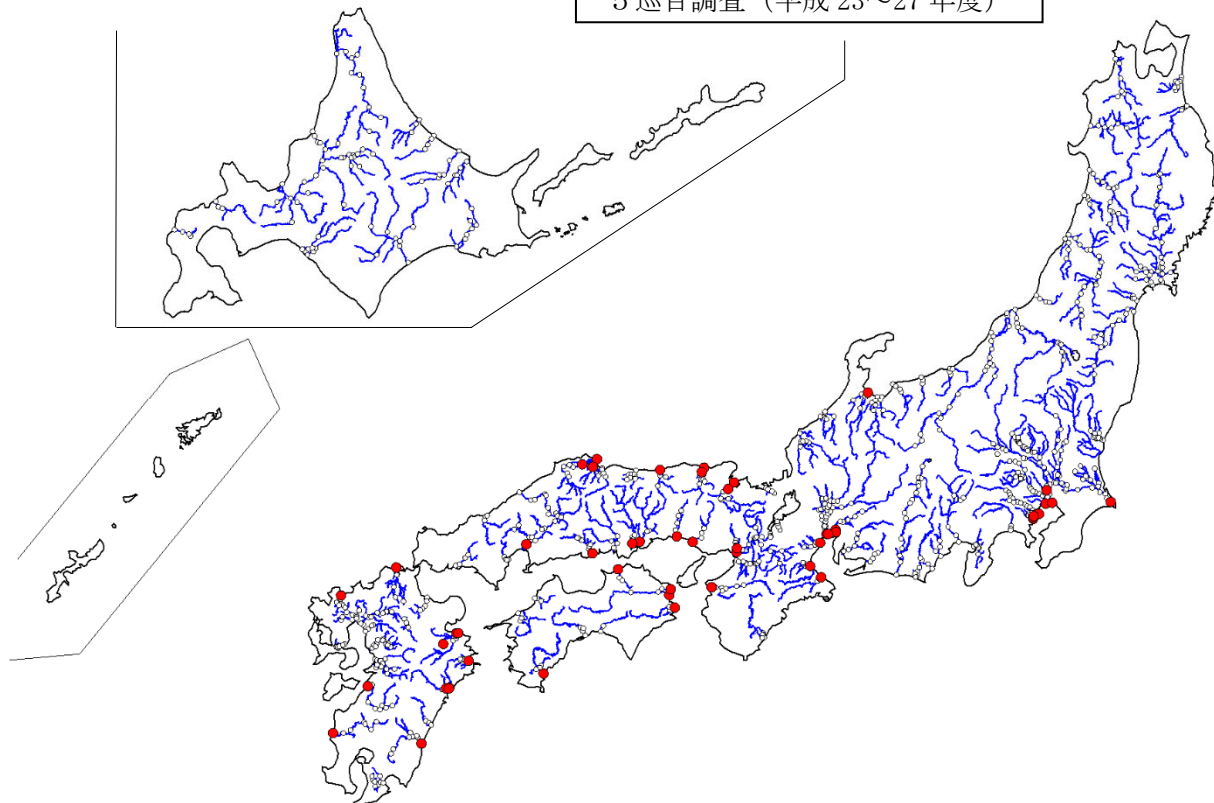
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

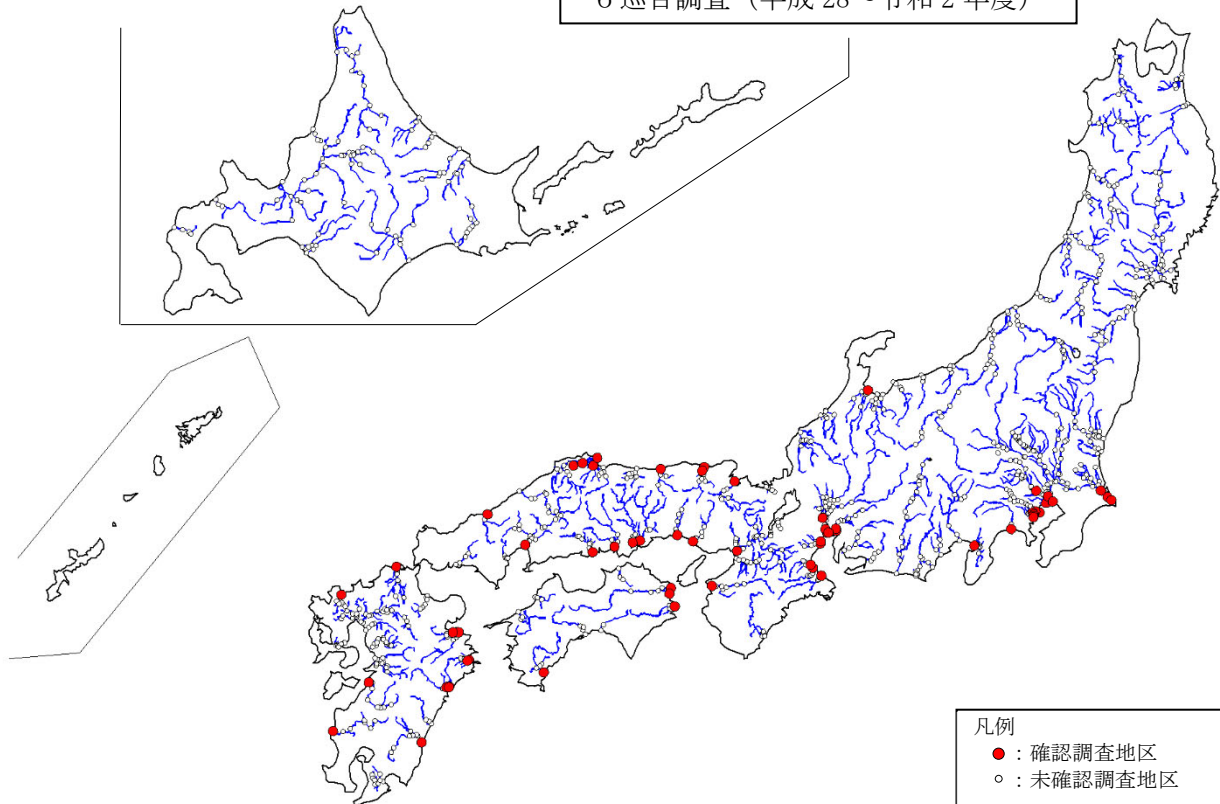
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

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）

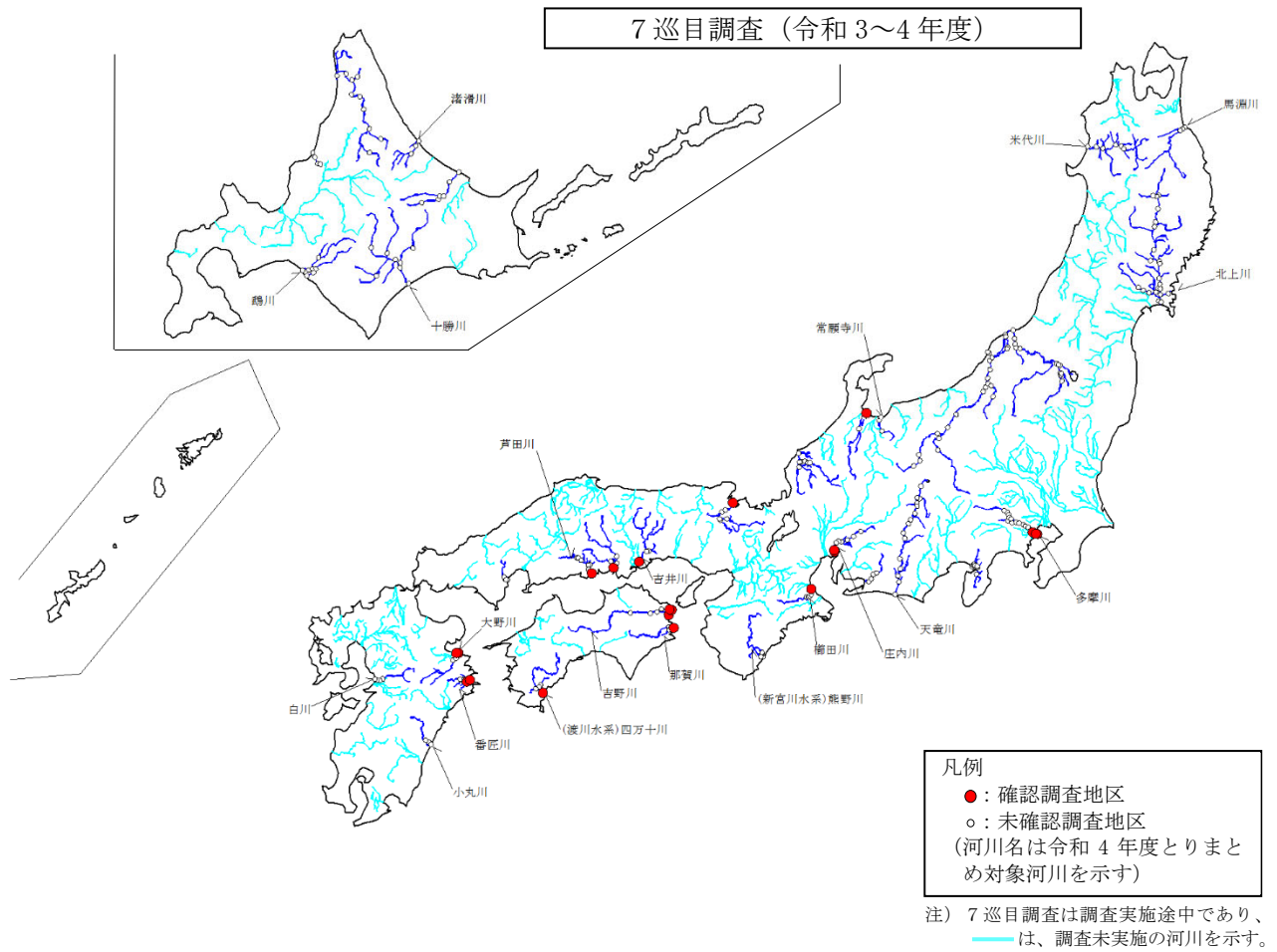


6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



凡例
● : 確認調査地区
○ : 未確認調査地区

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）



コウロエンカワヒバリガイの確認された調査地区 (7 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）

・アメリカザリガニの分布拡大は近年停滞、ウチダザリガニの分布拡大は近年も継続

外来生物法により条件付特定外来生物に指定されているアメリカザリガニと、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。

今回取りまとめを行った21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四国地方にかけての12河川で確認されました。ウチダザリガニは、北海道の1河川（十勝川）で確認されました。1～6巡目調査を比較すると、アメリカザリガニの確認河川数、確認地区数は近年大きな変化はみられていません。一方で、ウチダザリガニの確認河川数、確認地区数、確認ダム数は近年も増加傾向がみられています。

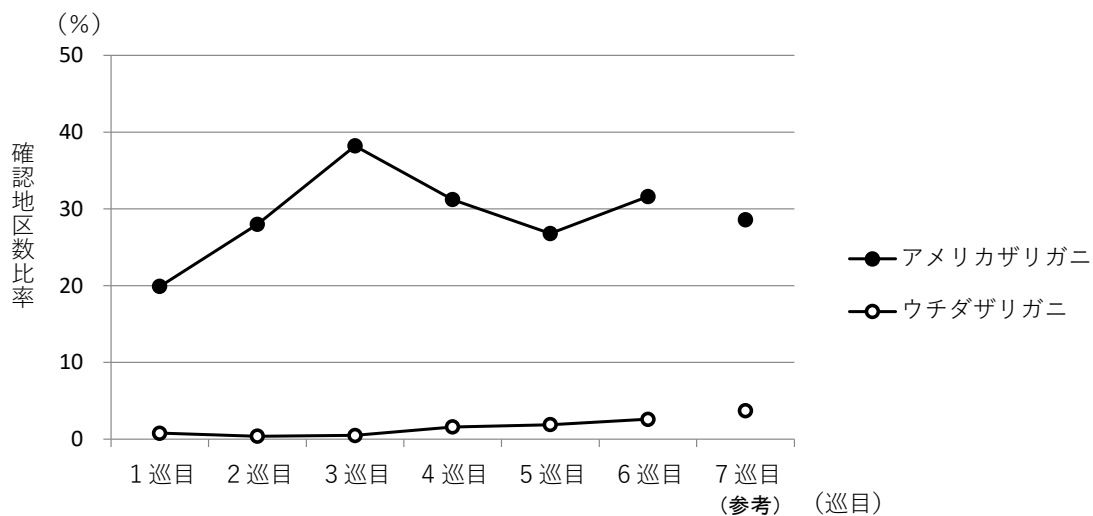
（資料掲載：2-62～2-69 ページ、2-76～2-77 ページ）

1～7巡目調査の確認河川数の比較

種類	1巡目調査 (80河川)	2巡目調査 (119河川)	3巡目調査 (121河川)	4巡目調査 (121河川)	5巡目調査 (122河川)	6巡目調査 (123河川)	7巡目調査 (34河川)	特定外 来生物
アメリカ ザリガニ	41河川 〔51.3%〕	77河川 〔64.7%〕	82河川 〔67.8%〕	91河川 〔75.2%〕	85河川 〔69.7%〕	90河川 〔73.2%〕	20河川 〔58.8%〕	条件付 特定外 来生物
ウチダ ザリガニ	1河川 〔1.3%〕	1河川 〔0.8%〕	2河川 〔1.7%〕	4河川 〔3.3%〕	4河川 〔3.3%〕	6河川 〔4.9%〕	3河川 〔8.8%〕	特定外 来生物

1～7巡目調査の確認地区数の比較

種類	1巡目調査 (599地区)	2巡目調査 (890地区)	3巡目調査 (930地区)	4巡目調査 (902地区)	5巡目調査 (863地区)	6巡目調査 (847地区)	7巡目調査 (241地区)	特定外 来生物
アメリカ ザリガニ	119地区 〔19.9%〕	249地区 〔28.0%〕	355地区 〔38.2%〕	281地区 〔31.2%〕	231地区 〔26.8%〕	268地区 〔31.6%〕	69地区 〔28.6%〕	条件付 特定外 来生物
ウチダ ザリガニ	5地区 〔0.8%〕	4地区 〔0.4%〕	5地区 〔0.5%〕	14地区 〔1.6%〕	16地区 〔1.9%〕	22地区 〔2.6%〕	9地区 〔3.7%〕	特定外 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。
- ※ 1～6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。
- ※ 7巡目調査は調査実施途中であり、掲載しているデータは令和3～4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^{注1)}。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^{注2)}。外来生物法によりアメリカザリガニは条件付特定外来生物に、ウチダザリガニは特定外来生物に指定されています。また、両種とも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に選定されています。

今回取りまとめを行った21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四国地方にかけての12河川で確認されました。1～6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巡目調査では減少に転じ、その後大きな変化はみられていません。なお、河川水辺の国勢調査では、アメリカザリガニはこれまで北海道では確認されていませんが、河川水辺の国勢調査以外の知見では、北海道でも温排水が流れ込む一部の水域に定着していることが知られています^{注3)}。

今回取りまとめを行った21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、北海道の1河川(十勝川)で確認されました。1～6巡目調査での確認状況を、河川とダム湖を合わせてみていくと、1～2巡目調査では北海道道東の釧路川でのみ確認されていたものが、3巡目調査では同じく道東の十勝川でも確認されるようになり、4巡目調査では更に道東の湧別川と鹿ノ子ダム、道北の天塩川でも確認されるようになりました。その後6巡目調査で道東の網走川と道央の石狩川でも確認されるようになり、更に中部地方の味噌川ダムと近畿地方の九頭竜ダムでも確認されました。これが、河川水辺の国勢調査としては本州における初記録となります。また、7巡目調査では北陸地方の信濃川でも確認されています。確認河川数は3巡目調査以降増加しており、確認地区数も4巡目調査以降増加がみられています。また、確認ダム数も4巡目調査以降増加しています。なお、河川水辺の国勢調査以外の知見では、北海道、福島県、長野県、福井県、滋賀県に定着している他、宮城県、新潟県、栃木県、千葉県でも確認例があることが知られています^{注3)}。

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: Usio, N・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.

注3) 出典: 一般財団法人自然環境研究センター 編著, 2019. 最新 日本の外来生物. 平凡社.



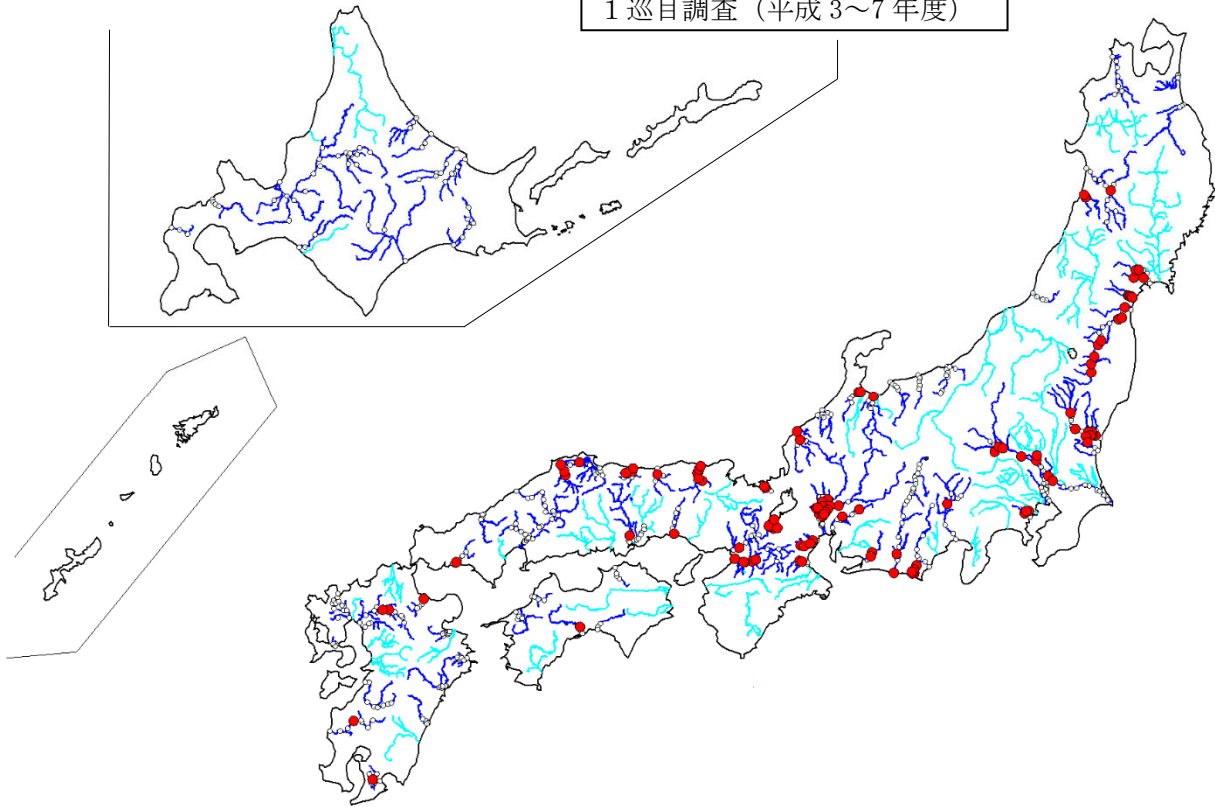
1～7巡目調査の確認河川・ダム数の比較

種類	1巡目調査 (80 河川) (80 ダム)	2巡目調査 (119 河川) (79 ダム)	3巡目調査 (121 河川) (96 ダム)	4巡目調査 (121 河川) (107 ダム)	5巡目調査 (122 河川) (112 ダム)	6巡目調査 (123 河川) (124 ダム)	7巡目調査 (34 河川) (35 ダム)
ウチダザリ	1 河川 [1.3%]	1 河川 [0.8%]	2 河川 [1.7%]	4 河川 [3.3%]	4 河川 [3.3%]	6 河川 [4.9%]	3 河川 [8.8%]
ガニ	0 ダム [0.0%]	0 ダム [0.0%]	0 ダム [0.0%]	1 ダム [0.9%]	1 ダム [0.9%]	2 ダム [1.6%]	1 ダム [2.9%]

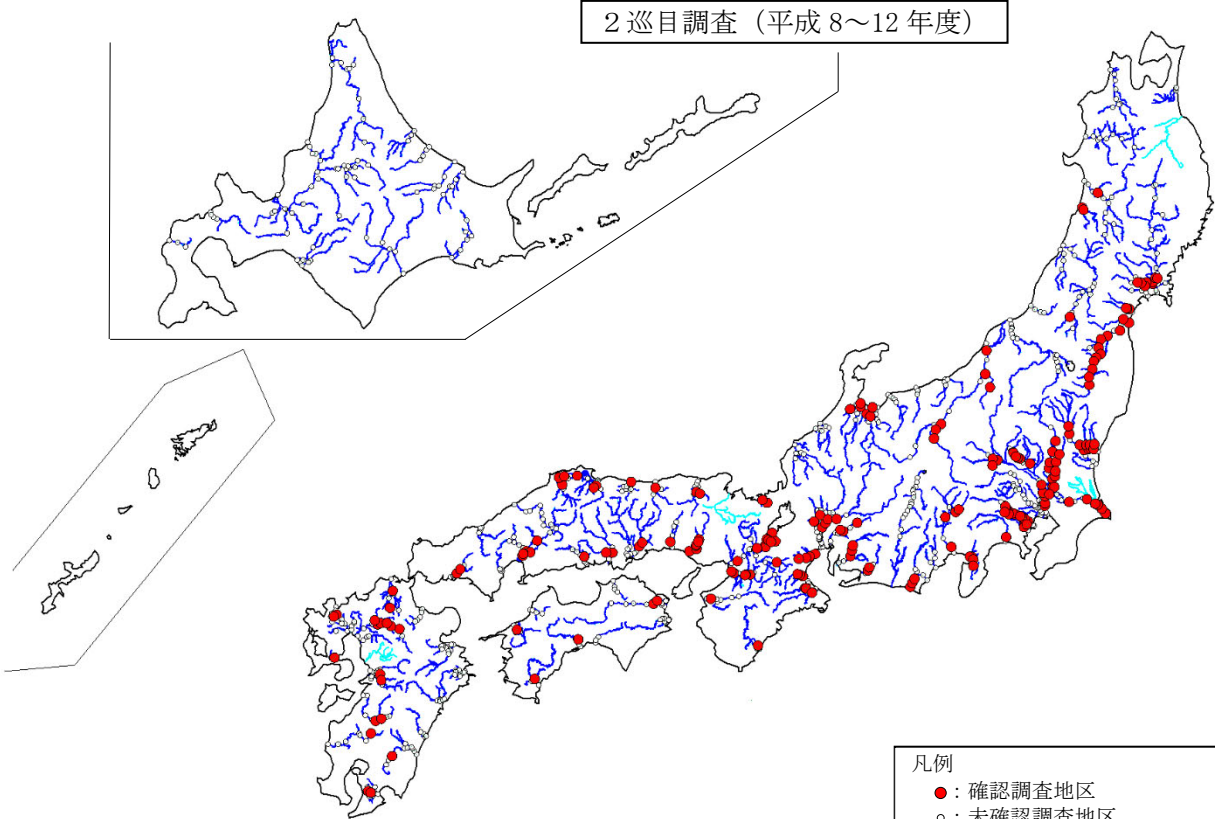
※ () 内は調査実施河川数、ダム湖数を示す。

※ [] 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。

1 巡目調査（平成 3～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）



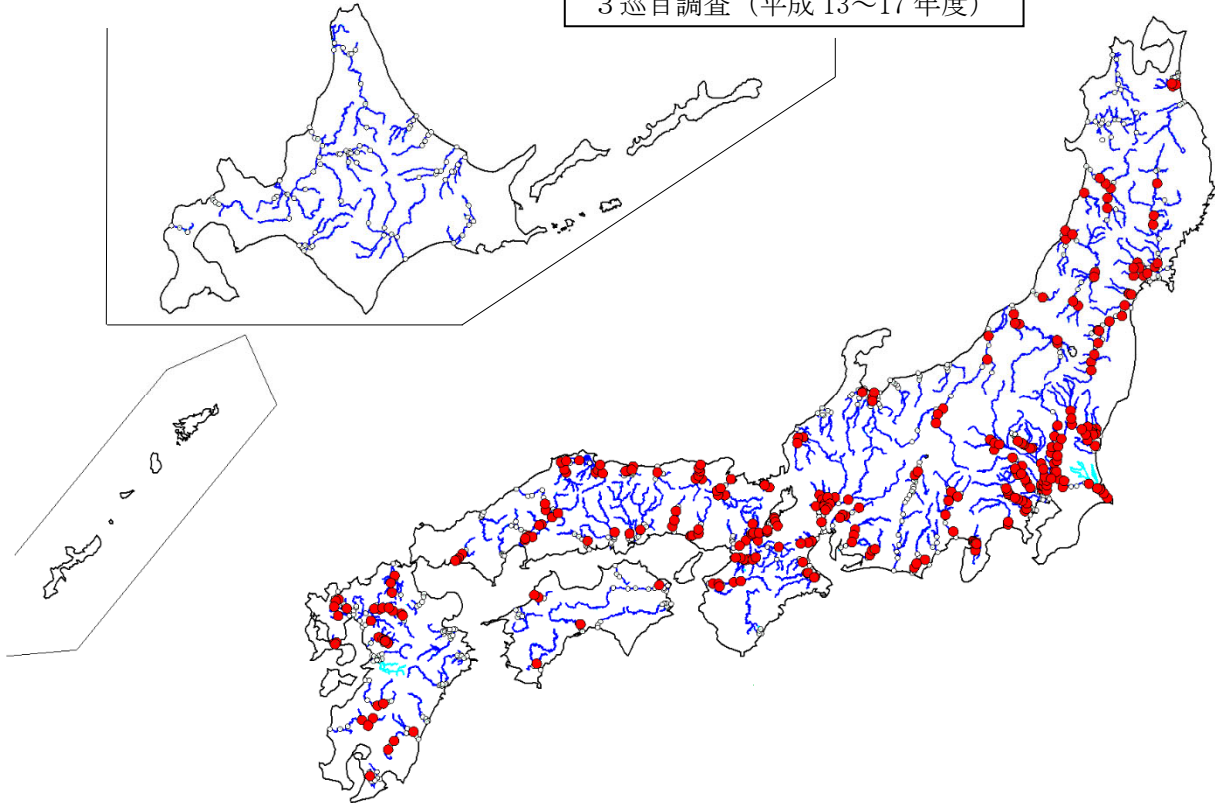
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

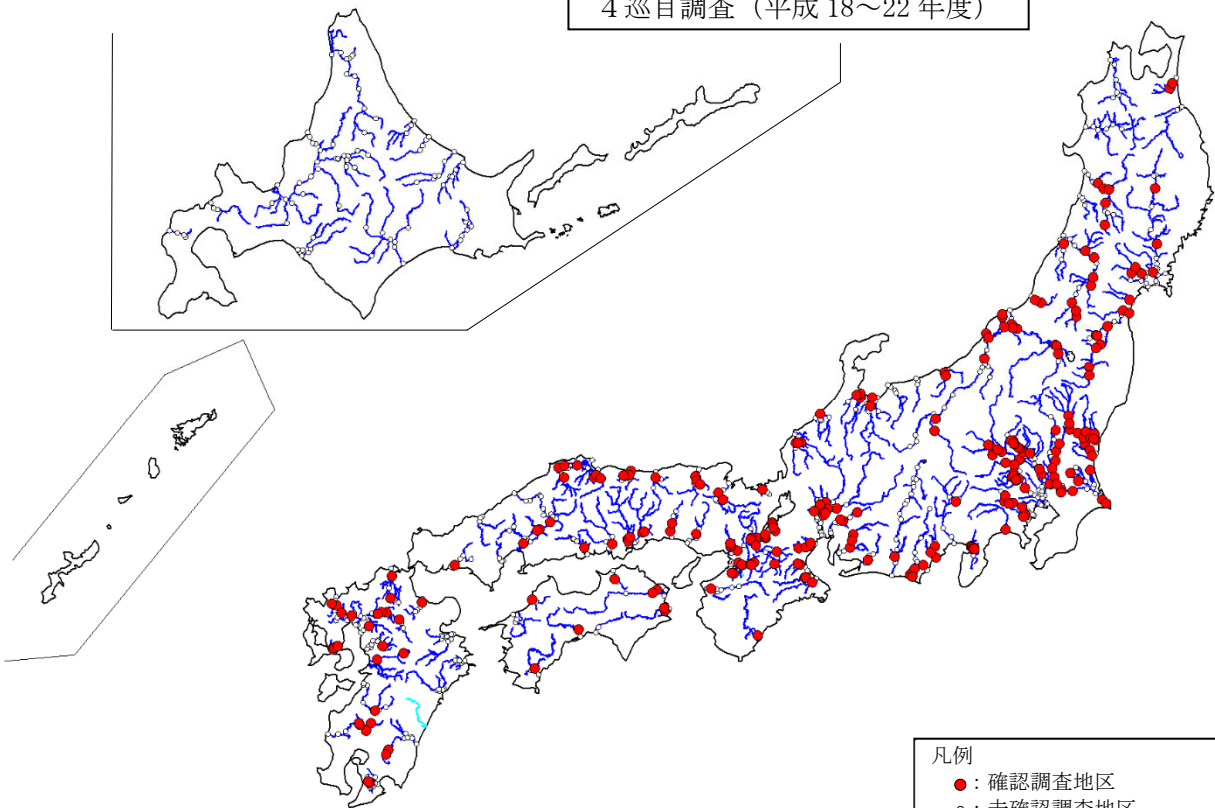
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

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）



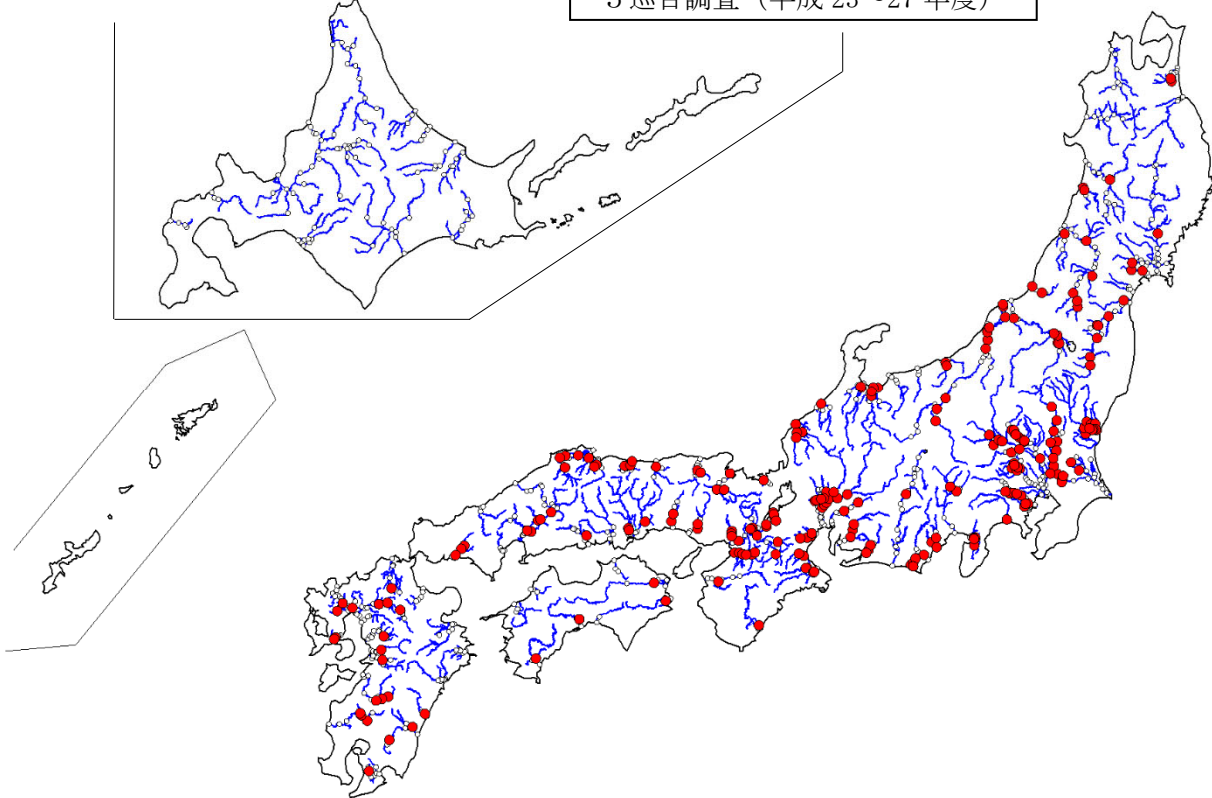
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

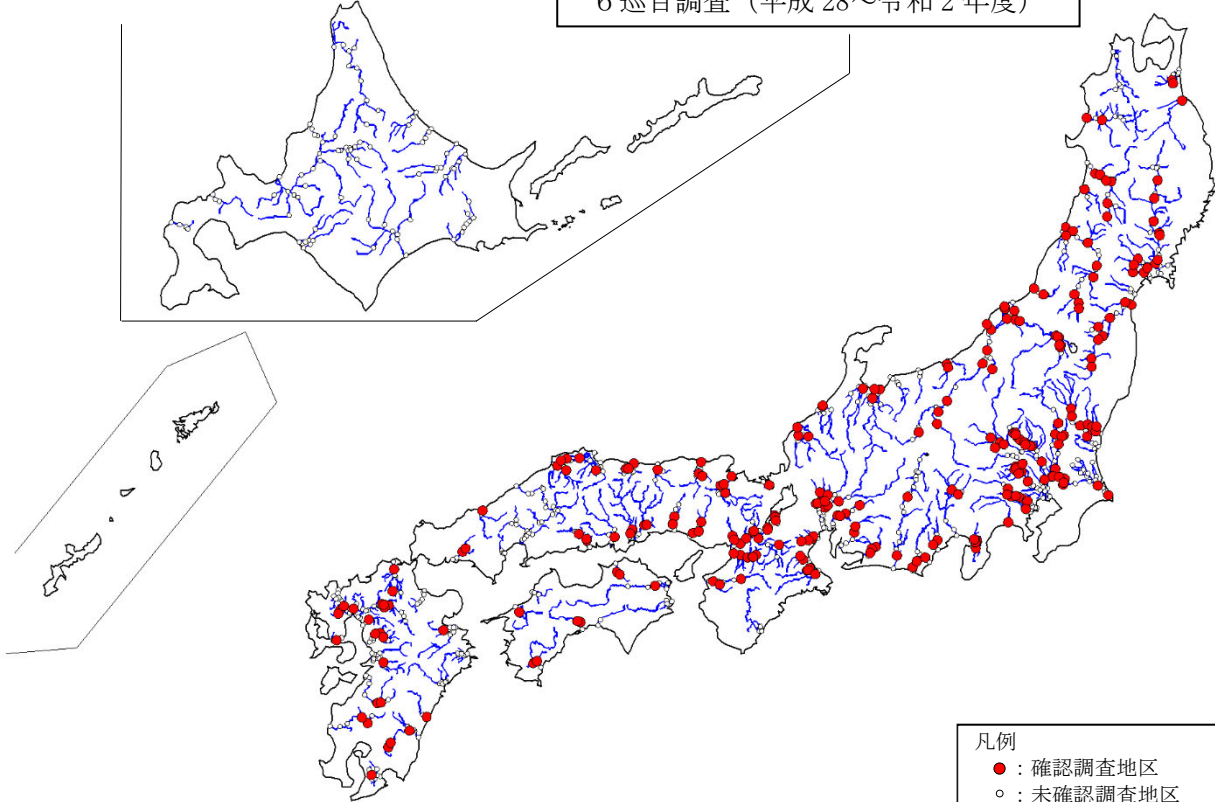
注) — は、調査未実施の河川を示す。

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)



6 巡目調査 (平成 28～令和 2 年度)



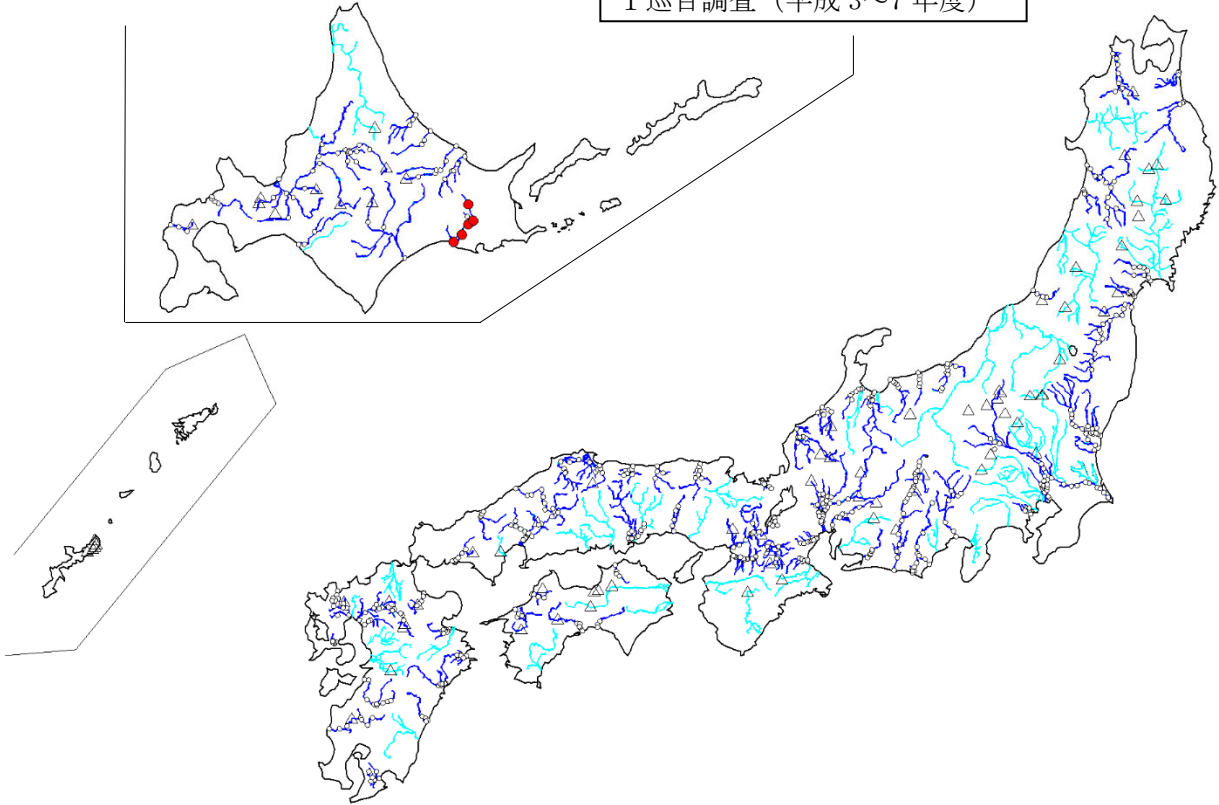
アメリカザリガニの確認された調査地区 (5 巡目調査、6 巡目調査)

7 巡目調査 (令和 3~4 年度)

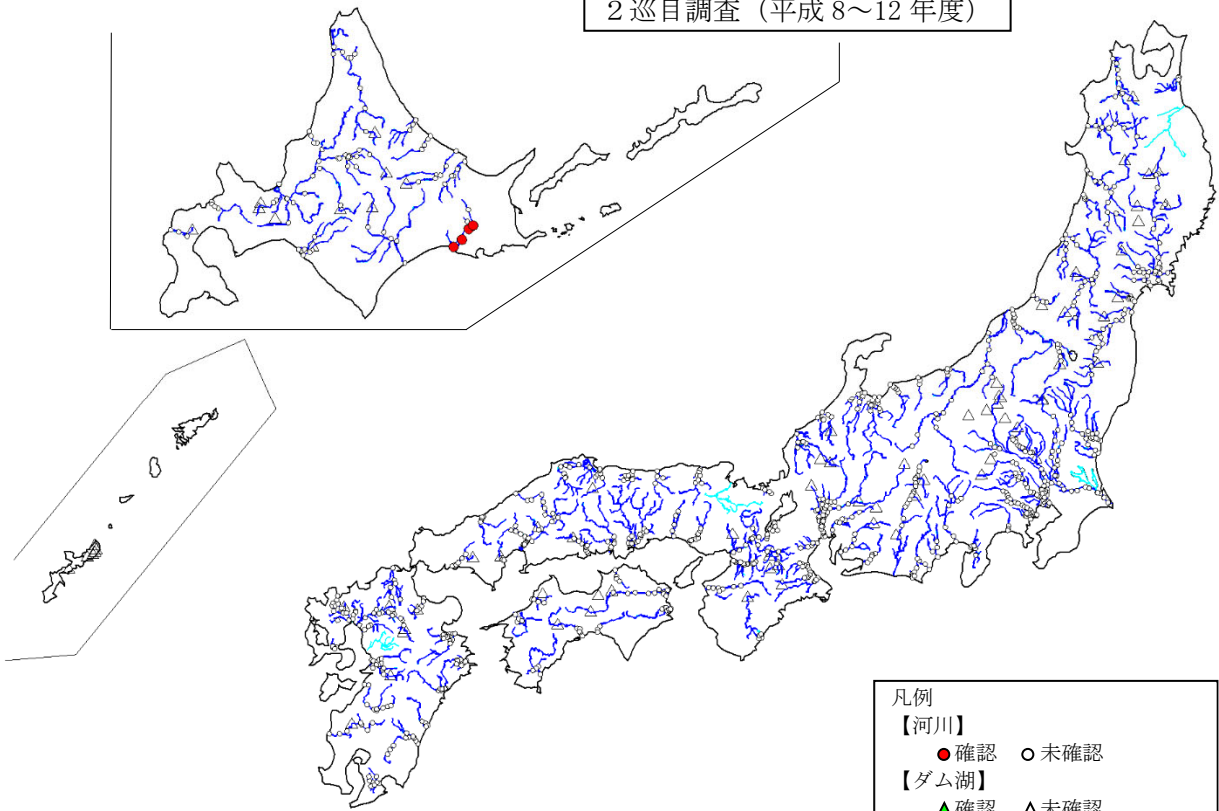


アメリカザリガニの確認された調査地区 (7 巡目調査)

1 巡目調査 (平成 3～7 年度)



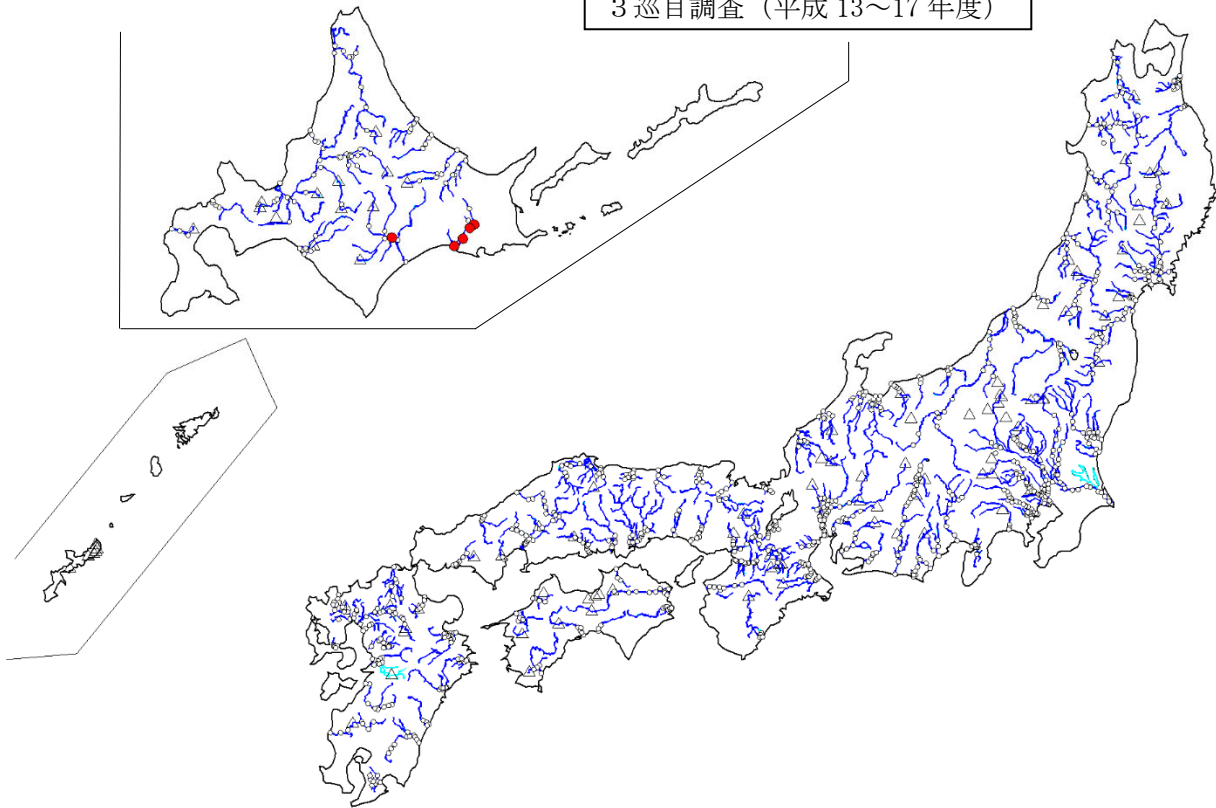
2 巡目調査 (平成 8～12 年度)



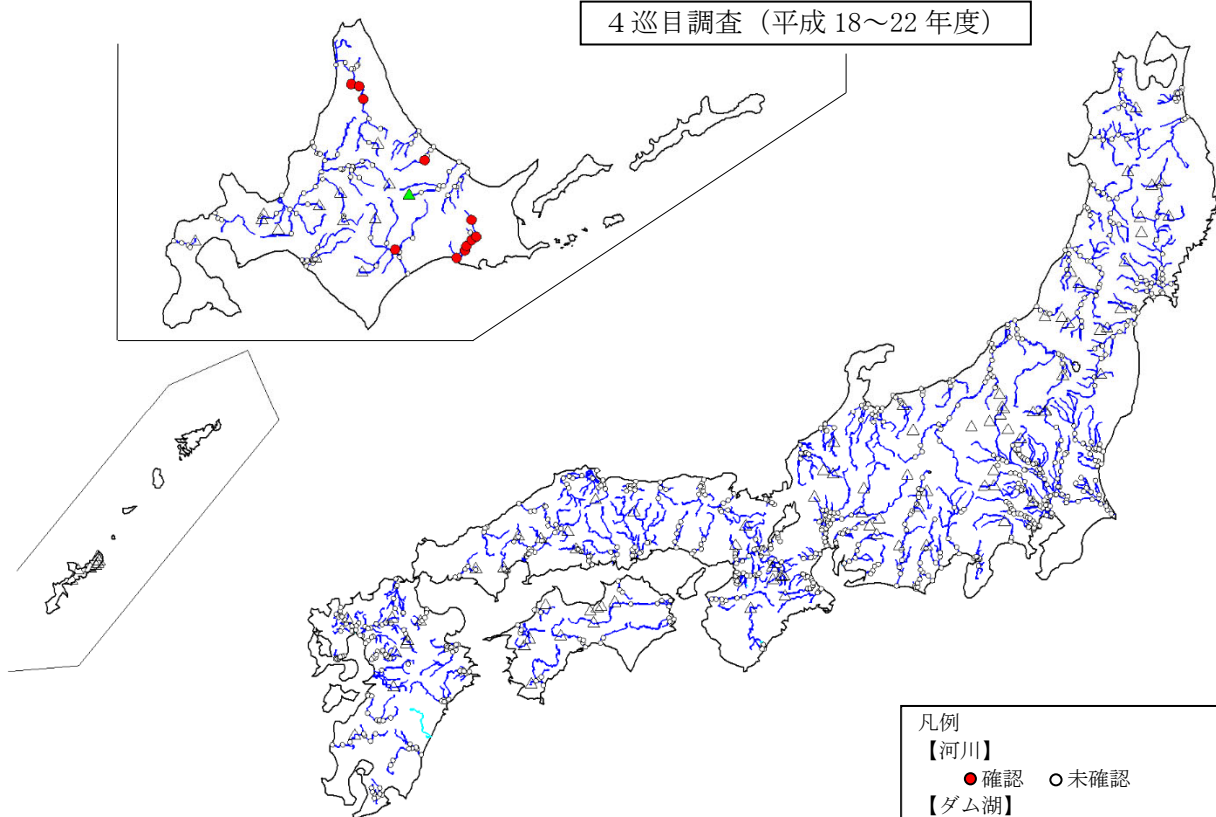
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

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)

3 巡目調査（平成 13～17 年度）



4 巡目調査（平成 18～22 年度）

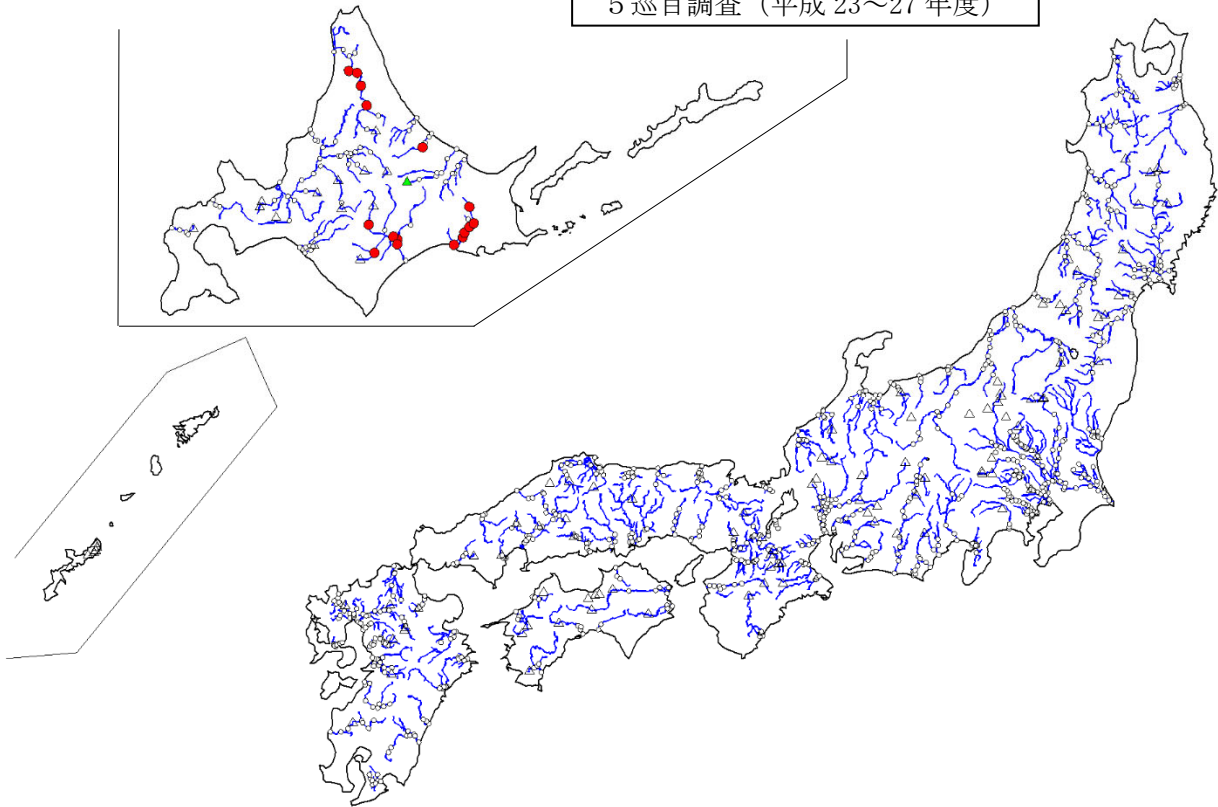


- 凡例
- 【河川】
 - 確認 ○ 未確認
 - 【ダム湖】
 - ▲ 確認 △ 未確認

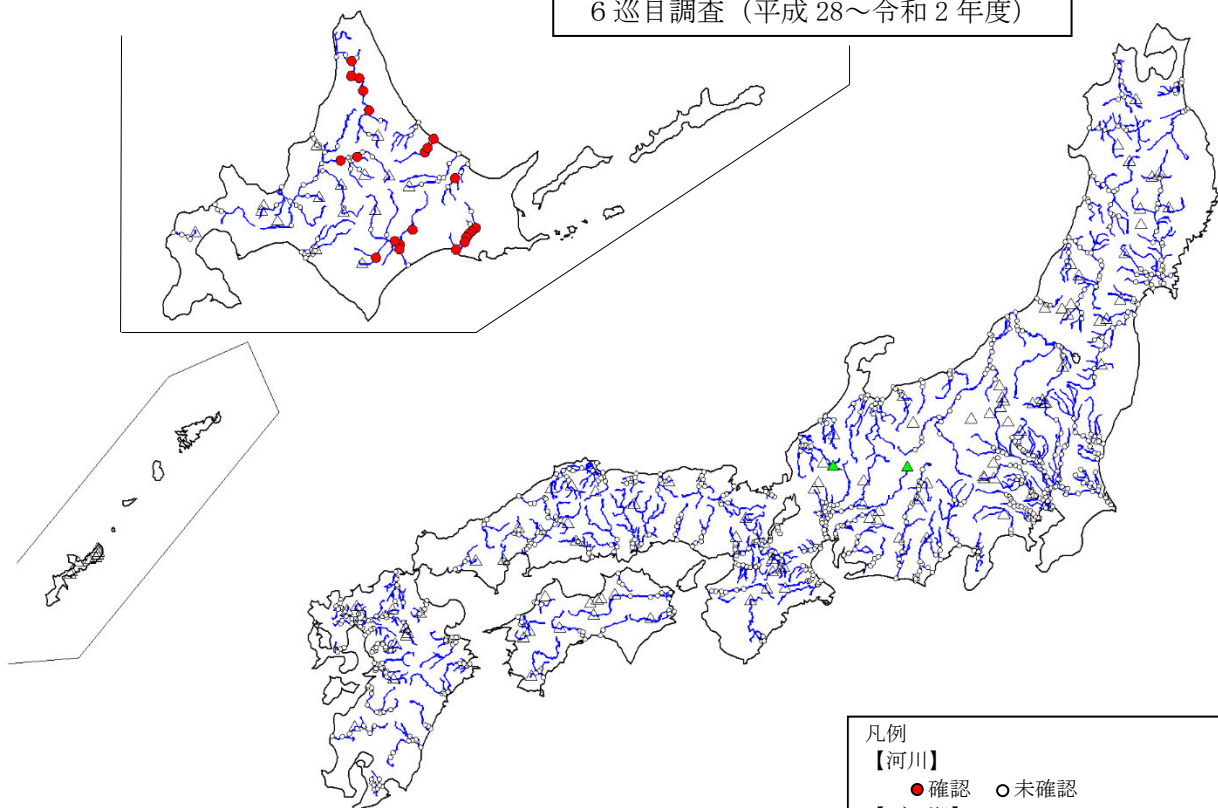
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

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）

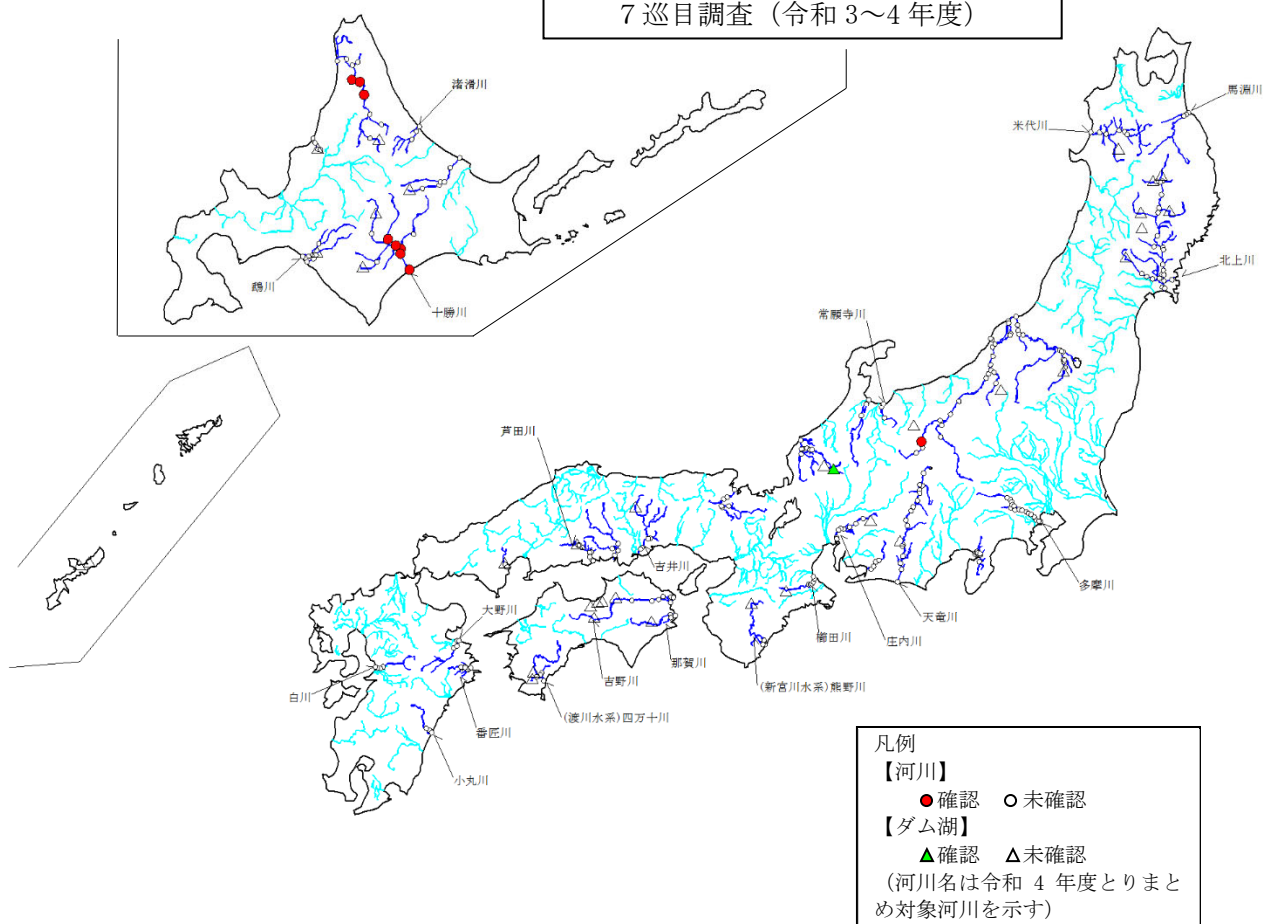


6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



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）

7 巡目調査 (令和 3~4 年度)



注) 7 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。

ウチダザリガニの確認された調査地区 (7 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）の分布拡大は近年停滞

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。

今回とりまめを行った21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、中部地方から九州地方の6河川で確認されました。このうち、四国地方の那賀川では、河川水辺の国勢調査としては初確認でした。1～6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、確認地区数も4巡目調査以降は大きな変化はみられず、分布の拡大は停滞していました。

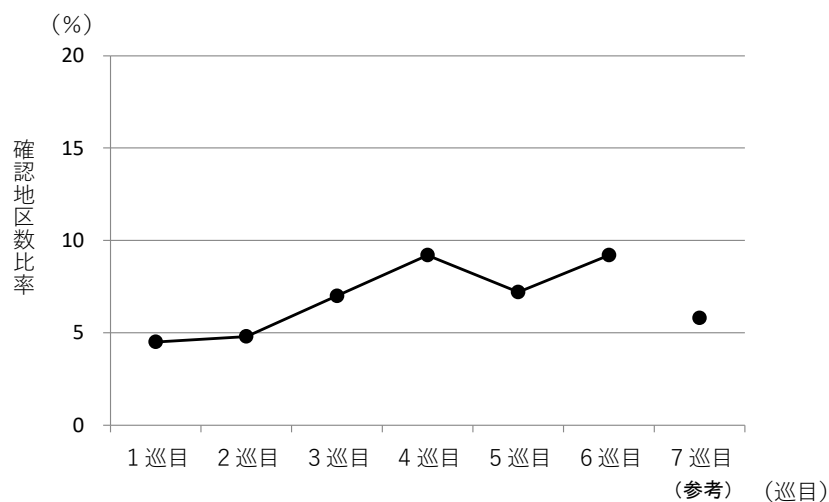
（資料掲載：2-72～2-77 ページ）

1～7巡目調査の確認河川数の比較

種類	1巡目調査 (80河川)	2巡目調査 (119河川)	3巡目調査 (121河川)	4巡目調査 (121河川)	5巡目調査 (122河川)	6巡目調査 (123河川)	7巡目調査 (34河川)
スクミ リンゴガイ	14河川 〔17.5%〕	24河川 〔20.2%〕	30河川 〔24.8%〕	33河川 〔27.3%〕	33河川 〔27.0%〕	36河川 〔29.3%〕	8河川 〔23.5%〕

1～7巡目調査の確認地区数の比較

種類	1巡目調査 (599地区)	2巡目調査 (890地区)	3巡目調査 (930地区)	4巡目調査 (902地区)	5巡目調査 (863地区)	6巡目調査 (847地区)	7巡目調査 (241地区)
スクミ リンゴガイ	27地区 〔4.5%〕	43地区 〔4.8%〕	65地区 〔7.0%〕	83地区 〔9.2%〕	62地区 〔7.2%〕	78地区 〔9.2%〕	14地区 〔5.8%〕



※ 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。

※ 1～6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。

※ 7巡目調査は調査実施途中であり、掲載しているデータは令和3～4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^{注1)}。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に選定されています。

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^{注2)}、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。

今回取りまとめを行った21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、中部地方から九州地方の6河川で確認されました。このうち、四国地方の那賀川では、河川水辺の国勢調査としては初確認でした。

1～6巡目調査での確認状況を見ると、確認河川は中部地方から九州地方に限られており、分布範囲に大きな変化はみられませんでした。また、確認地区数は4巡目調査までは増加傾向がみられましたが、4巡目調査以降は大きな変化はみられず、分布の拡大は停滞していました。

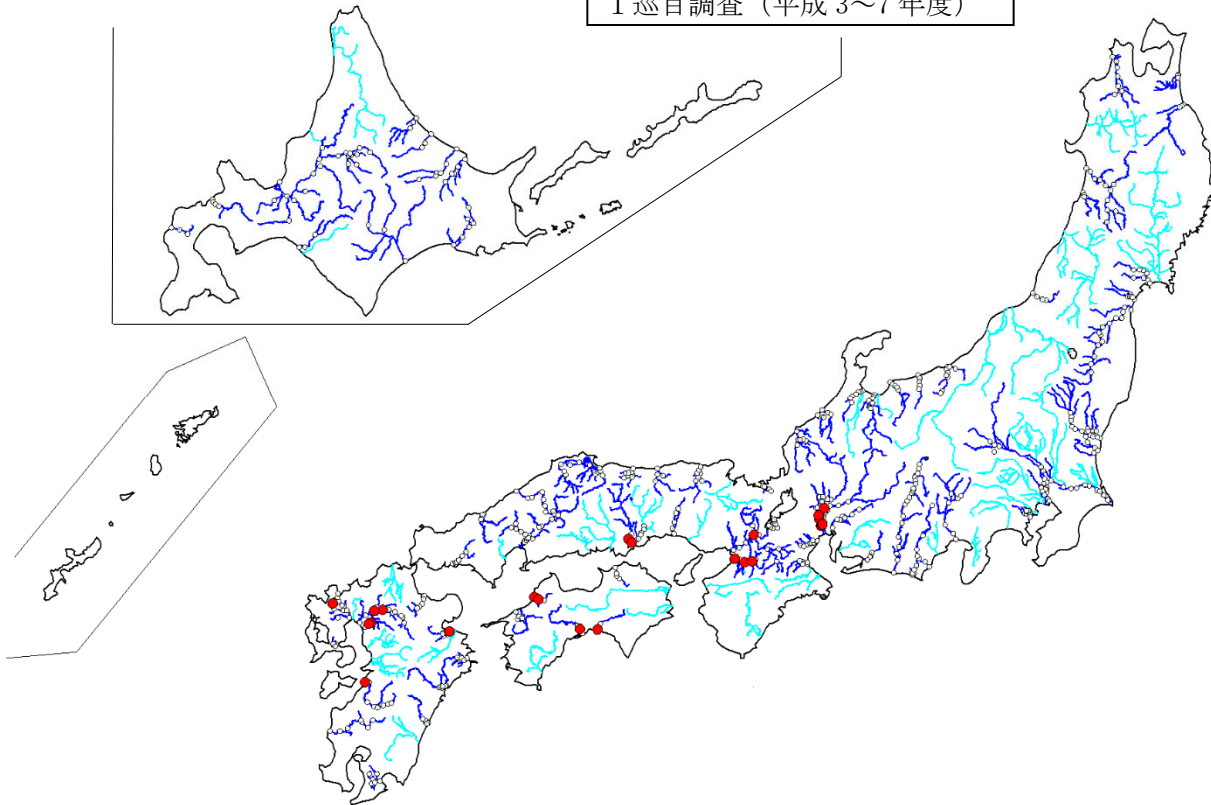
スクミリンゴガイは耐寒性が低いといわれており、このことが東側への分布の拡大を阻害している大きな要因と考えられます。

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。

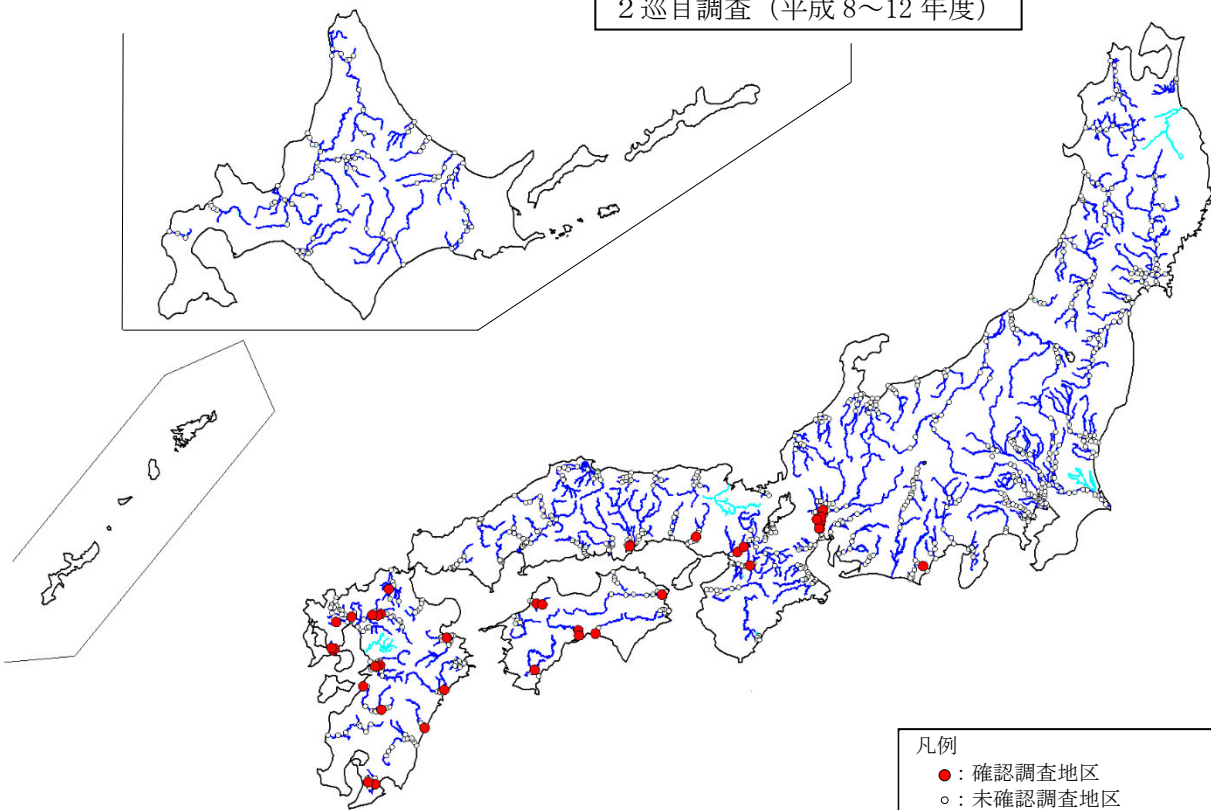
注2) 出典：松倉啓一郎，2015，リンゴガイ類の分類方法と侵入地への侵入状況，植物防疫，69:175-179。



1 巡目調査 (平成 3~7 年度)



2 巡目調査 (平成 8~12 年度)

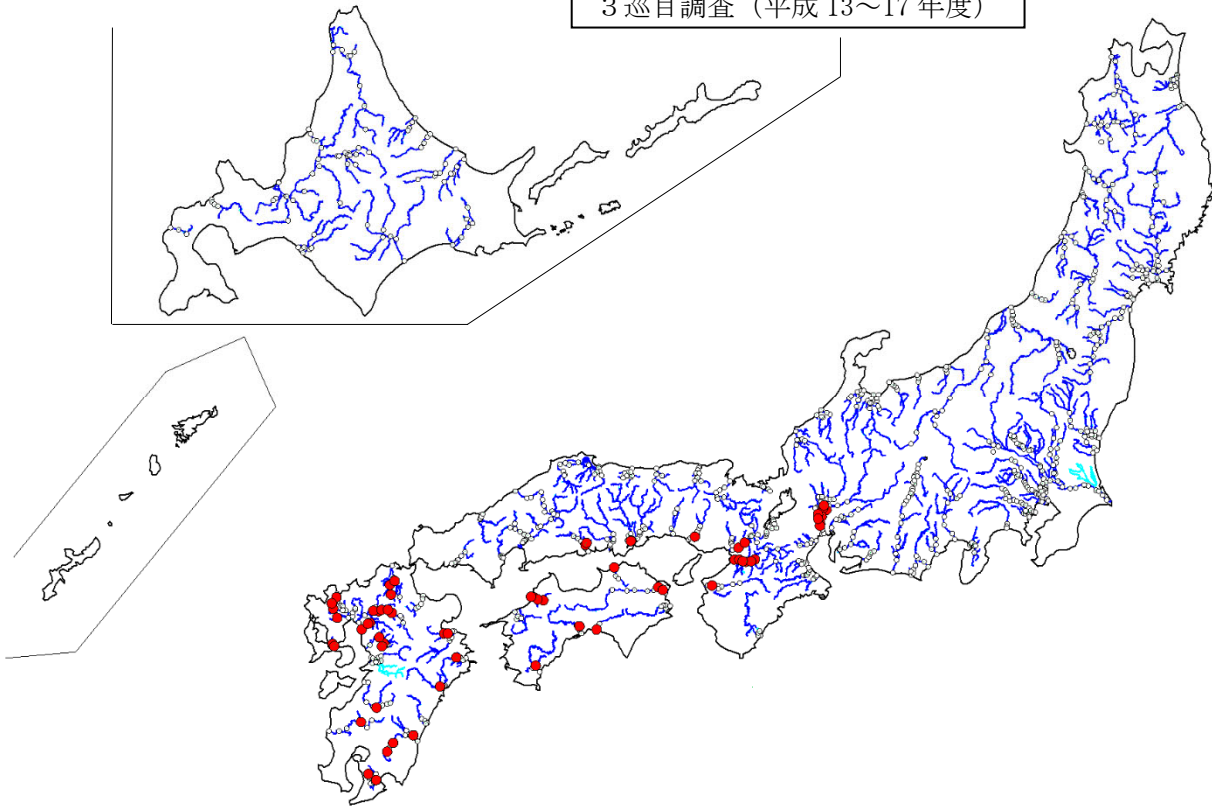


凡例
 ● : 確認調査地区
 ○ : 未確認調査地区

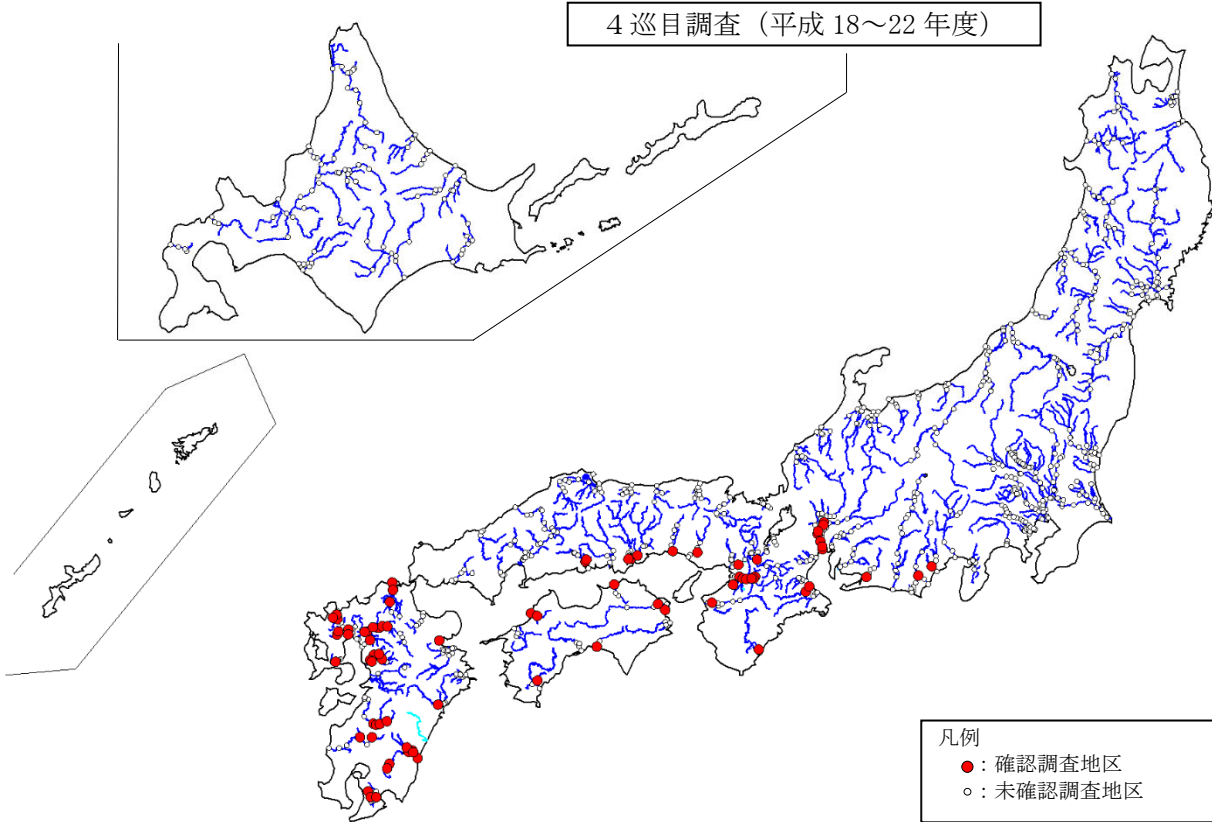
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

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)

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)

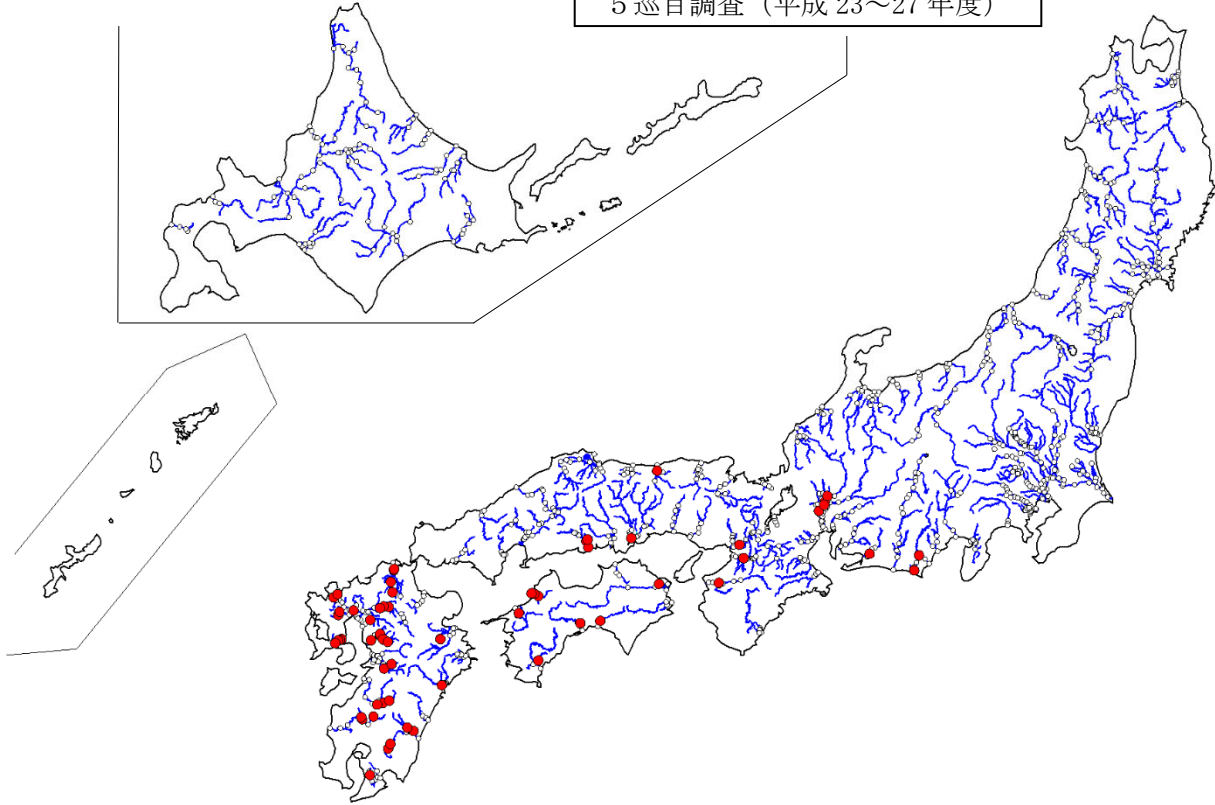


凡例
● : 確認調査地区
○ : 未確認調査地区

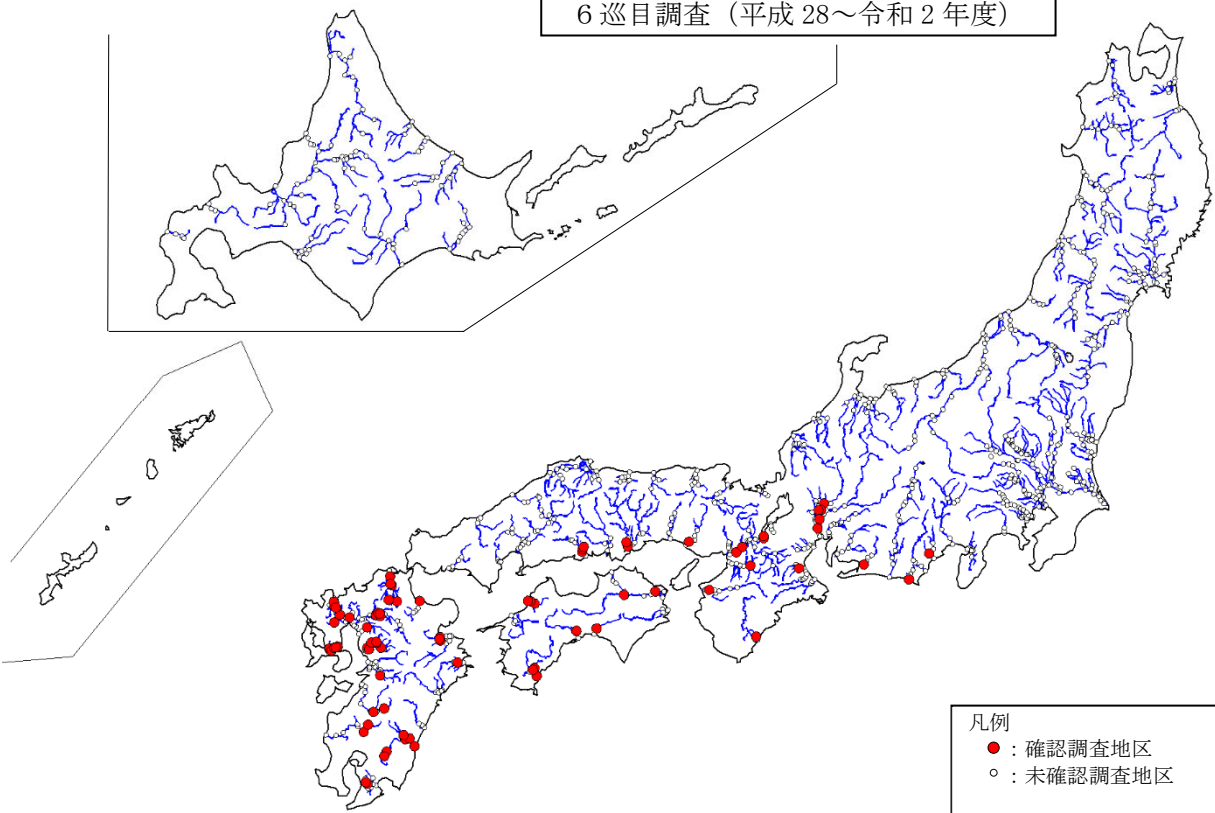
注) 〓は、調査未実施の河川を示す。

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)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



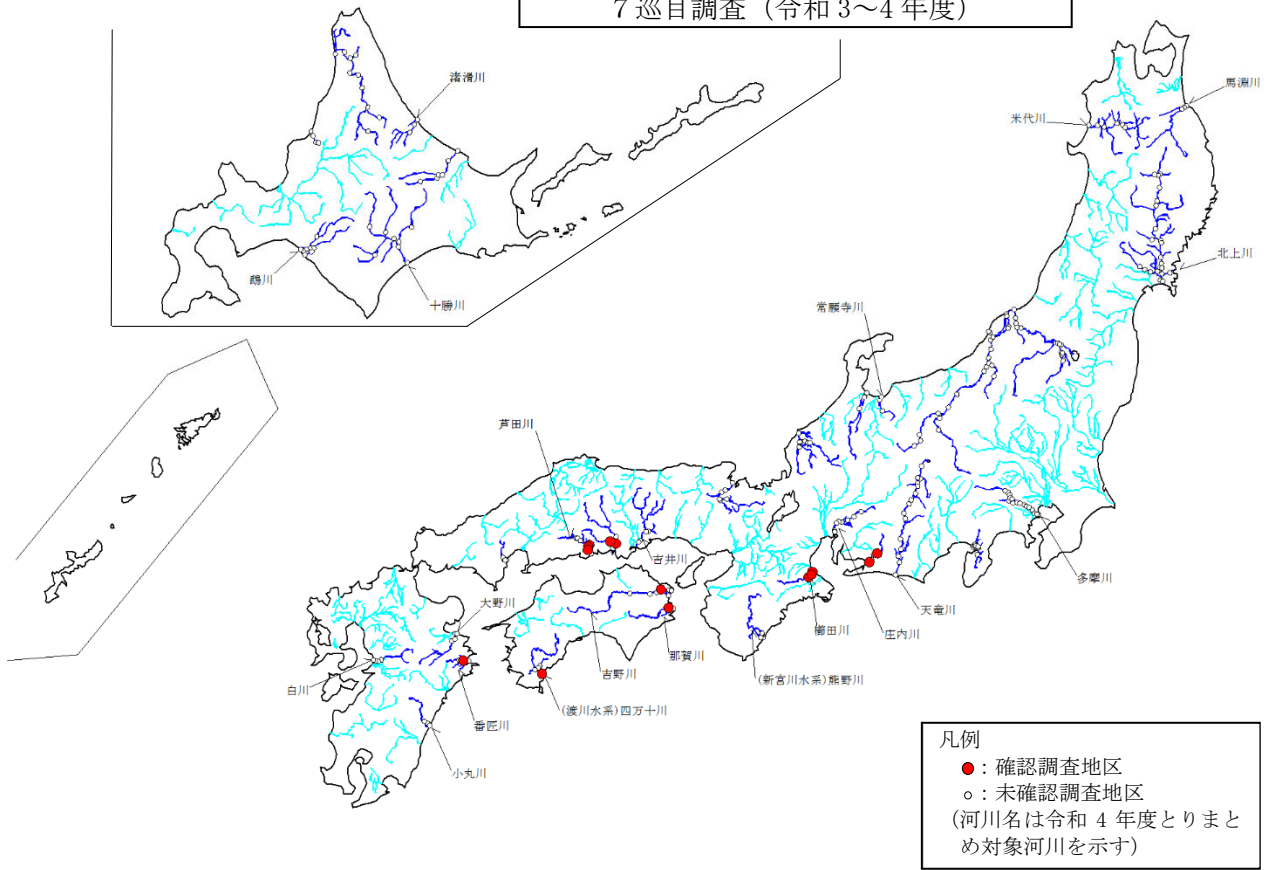
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



凡例
● : 確認調査地区
○ : 未確認調査地区

スクミリンゴガイの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

7 巡目調査（令和 3～4 年度）



スクミリングガイの確認された調査地区（7 巡目調査）

