6. 陸上昆虫類等調査

6. 陸上昆虫類等調査

6.1 陸上昆虫類等調査結果の概要

(1) 確認種

今回とりまとめを行った 7 水系 7 河川で確認された陸上昆虫類等は、18 目 314 科 4,448 種でした。確認種数が最も多かった河川は、関東地方の多摩川で 2,342 種、次いで九州地方の大淀川で 1,295 種、九州地方の菊池川で 1,249 種でした。

(2) 重要種[注 1)]

今回とりまとめを行った 7 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ⅠB 類に指定されているシルビアシジミ、ツマグロキチョウ、キイロホソゴミムシ、絶滅危惧Ⅱ類に指定されているウラギンスジヒョウモン、コガタノゲンゴロウ、キイロコガシラミズムシ等、9 目 37 科 62 種でした。

重要種の確認種数が最も多かった河川は、関東地方の多摩川で 22 種、次いで九州地方の菊池川で 17 種、矢部川で 10 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」の特別天然記念物及び天然記念物。
- 「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及び緊急指定種。
- 「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）

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。
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[注 2)]

1) 国外外来種の確認状況

今回とりまとめを行った 7 河川で確認された国外外来種は、8 目 34 科 65 種でした。国外外来種の確認種数が最も多かった河川は、関東地方の多摩川で 40 種、次いで九州地方の菊池川で 27 種、東北地方の馬淵川と九州地方の矢部川及び大淀川でそれぞれ 15 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、アカボシゴマダラ、クビアカツヤカミキリ、セイヨウオオマルハナバチの 3 種、生態系被害防止外来種リスト掲載種として、重点対策外来種は、アカボシゴマダラの 1 種、その他の総合対策外来種は、クビアカツヤカミキリの 1 種、また、産業管理外来種は、セイヨウオオマルハナバチの 1 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）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、侵略性が高く、我が国の生態系、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ものを生態的特性及び我が国に導入される社会的状況も踏まえて選定した外来種のリストです。特定外来生物以外は外来生物法に基づく規制の対象にはなりませんが、今後の外来種対策の基礎的情報として、様々な主体へ適切な行動を呼びかけるものです。各主体における対策の検討・実施に資するよう、対策の方向性から以下のカテゴリに分類します。

(i)定着を予防する外来種（定着予防外来種）

定着予防外来種は、「国内に未定着のもの。定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種」として選定されています。以下の 2 つに細分化されています。

- 侵入予防外来種
  国内に未侵入の種。特に導入の予防、水際での監視、バラスト水対策等で国内への侵入を未然に防ぐ必要がある。
- その他の定着予防外来種
  侵入の情報はあるが、定着は確認されていない種。

(ii)総合的に対策が必要な外来種（総合対策外来種）

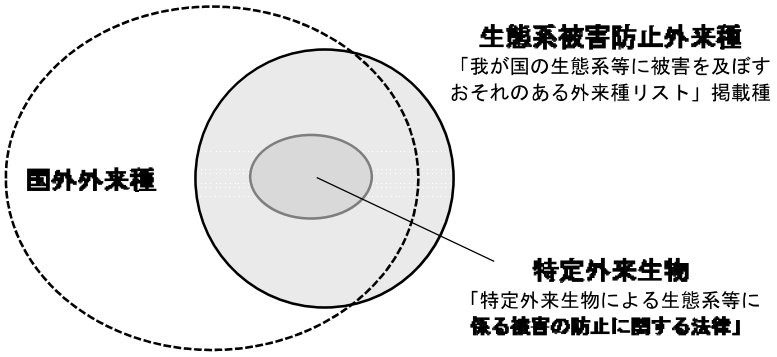
総合対策外来種は、「国内に定着が確認されているもの。生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除（野外での取り除き、分布拡大の防止等）、遺棄・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種」として選定されています。以下の 3 つに細分化されています。

- 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。
- 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。
- その他の総合対策外来種

(iii)適切な管理が必要な産業上重要な外来種（産業管理外来種）

産業管理外来種は、「産業又は公益的役割において重要で、代替性がなく、その利用にあたっては適切な管理を行うことが必要な外来種」として選定されています。

*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



（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

目別確認状況一覧（陸上昆虫類等）

綱和名	目和名	北海道				東北		関東		九州						5巡目（今回調査）合計
		湧別川		尻別川		馬淵川		多摩川		矢部川		菊池川		大淀川		
		4巡目	5巡目	4巡目	5巡目	4巡目	5巡目	4巡目	5巡目	4巡目	5巡目	4巡目	5巡目	4巡目	5巡目	
クモ綱	クモ目	79	104	82	93	87	90	204	262	73	75	92	107	98	98	382
昆虫綱	カゲロウ目	4	8	8	5	2	0	8	9	7	3	7	8	10	7	20
	トンボ目	14	13	9	11	18	18	27	46	14	29	18	30	26	23	66
	ゴキブリ目	0	0	0	0	1	1	2	3	4	3	3	3	5	7	9
	カマキリ目	0	0	0	0	0	1	3	5	4	5	4	4	4	4	6
	ハサミムシ目	3	4	4	4	4	3	6	9	4	3	5	5	3	5	11
	カワゲラ目	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	4	1	4	6
	バッタ目	15	21	22	23	23	28	45	62	45	40	46	47	53	52	93
	ナナフシ目	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	2
	カメムシ目	116	122	61	107	107	148	173	309	99	140	135	197	135	238	568
	ヘビトンボ目	2	0	2	1	1	0	1	2	0	0	0	0	1	1	2
	ラクダムシ目	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	アミメカゲロウ目	3	2	3	4	5	2	7	8	2	3	1	0	2	1	10
	シリアゲムシ目	0	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	6
	トビケラ目	20	24	25	24	11	11	14	38	10	17	15	21	20	18	68
	チョウ目	419	352	285	327	181	197	110	454	93	165	143	220	199	143	969
	ハエ目	70	82	81	59	109	162	99	81	97	113	125	62	100	127	376
	コウチュウ目	279	331	232	317	343	315	370	877	228	287	376	445	342	454	1,513
	ハチ目	52	59	31	63	88	107	106	173	84	89	96	94	101	111	341
水系別確認種数		1,077	1,123	847	1,039	983	1,085	1,179	2,342	766	974	1,069	1,249	1,101	1,295	
5巡目（今回調査）地方別確認種数					1,615		1,085		2,342						2,068	4,448

注）各河川における４巡目調査の種数は、毎年公表されている「河川水辺の国勢調査結果の概要（河川版）（生物調査編）」（国土交通省河川局環境課）より引用した。

重要種一覧（陸上昆虫類等）

No.	目和名	科和名	種和名	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	九州			確認河川数
							湧別川	尻別川	馬淵川	多摩川	矢部川	菊池川	大淀川	
1	クモ目	ジグモ科	ワスレナグモ			準絶滅危惧(NT)				●				1
2		トタテグモ科	キシノウエトタテグモ			準絶滅危惧(NT)				●				1
3		コモリグモ科	イソコモリグモ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)	●	●						2
4	トンボ目	イトトンボ科	ベニイトトンボ			準絶滅危惧(NT)						●		1
5		カワトンボ科	アオハダトンボ			準絶滅危惧(NT)			●	●				2
6		サナエトンボ科	ナゴヤサナエ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)					●			1
7			タベサナエ			準絶滅危惧(NT)					●	●		2
8		エゾトンボ科	キイロヤマトンボ			準絶滅危惧(NT)					●			1
9	カマキリ目	カマキリ科	ウスバカマキリ			情報不足(DD)			●	●				2
10	カメムシ目	ヨコバイ科	フクロクヨコバイ			準絶滅危惧(NT)						●		1
11			スナヨコバイ			準絶滅危惧(NT)	●	●						2
12		ナガカメムシ科	アシナガナガカメムシ			準絶滅危惧(NT)							●	1
13		ツチカメムシ科	シロヘリツチカメムシ			準絶滅危惧(NT)				●				1
14		アメンボ科	エサキアメンボ			準絶滅危惧(NT)				●				1
15		コオイムシ科	コオイムシ			準絶滅危惧(NT)			●					1
16	トビケラ目	ナガレトビケラ科	オオナガレトビケラ			準絶滅危惧(NT)				●				1
17		ヒゲナガトビケラ科	ギンボシツツトビケラ			準絶滅危惧(NT)			●					1
18	チョウ目	ボクトウガ科	ハイイロボクトウ			準絶滅危惧(NT)						●		1
19		マダラガ科	ヤホシホソマダラ			準絶滅危惧(NT)						●		1
20		セセリチョウ科	ギンイチモンジセセリ			準絶滅危惧(NT)			●	●			●	3
21			スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種			準絶滅危惧(NT)			●					1
22		シジミチョウ科	カバイロシジミ			準絶滅危惧(NT)	●							1
23			シルビアシジミ			絶滅危惧IB類(EN)							●	1
24		タテハチョウ科	ウラギンスジヒョウモン			絶滅危惧Ⅱ類(VU)	●		●					2
25		シロチョウ科	ツマグロキチョウ			絶滅危惧IB類(EN)						●		1
26		ドクガ科	スゲドクガ			準絶滅危惧(NT)				●				1
27		ヤガ科	キスジウスキヨトウ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)	●							1
28			コシロシタバ			準絶滅危惧(NT)				●				1
29			ヌマベウスキヨトウ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)				●				1
30			カギモンハナオイアツバ			準絶滅危惧(NT)							●	1
31			キシタアツバ			準絶滅危惧(NT)					●	●		2
32			ギンモンアカヨトウ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)						●		1
33			イチモジヒメヨトウ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)				●				1
34	ハエ目	クサアブ科	ネグロクサアブ			情報不足(DD)				●				1
35	コウチュウ目	オサムシ科	ウミミズギワゴミムシ			準絶滅危惧(NT)	●							1
36			キバネキバナガミズギワゴミムシ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)					●	●		2
37			キイロホソゴミムシ			絶滅危惧IB類(EN)				●				1
38			イグチケブカゴミムシ			準絶滅危惧(NT)				●				1
39			クビナガヨツボシゴミムシ			情報不足(DD)				●				1
40		ハンミョウ科	アイヌハンミョウ			準絶滅危惧(NT)							●	1
41		ゲンゴロウ科	コガタノゲンゴロウ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)					●	●	●	3
42			エゾゲンゴロウモドキ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)		●						1
43			チビマルケシゲンゴロウ			準絶滅危惧(NT)						●		1
44			キベリクロヒメゲンゴロウ			準絶滅危惧(NT)	●							1
45			キベリマメゲンゴロウ			準絶滅危惧(NT)	●			●				2
46		ミズスマシ科	オオミズスマシ			準絶滅危惧(NT)		●						1
47			コオナガミズスマシ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)				●				1
48		コガシラミズムシ科	キイロコガシラミズムシ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)							●	1
49		ガムシ科	コガムシ			情報不足(DD)			●					1
50			エゾコガムシ			準絶滅危惧(NT)			●					1
51		ハネカクシ科	オオツノハネカクシ			情報不足(DD)					●	●		2
52			クシヒゲアリヅカムシ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)						●		1
53		ヒメドロムシ科	ヨコミゾドロムシ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)					●			1
54	ハチ目	アリ科	ケブカツヤオオアリ			情報不足(DD)				●				1
55			ツノアカヤマアリ			情報不足(DD)	●	●						2
56			エゾアカヤマアリ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)		●						1
57			テラニシクサアリ			準絶滅危惧(NT)		●						1
58		スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ			情報不足(DD)					●	●	●	3
59			モンスズメバチ			情報不足(DD)				●		●		2
60		クモバチ科	アオスジクモバチ			情報不足(DD)				●	●	●	●	4
61		ミツバチ科	クロマルハナバチ			準絶滅危惧(NT)						●		1
62		ハキリバチ科	クズハキリバチ			情報不足(DD)				●				1
						水系別確認種数	9	7	9	22	10	17	9	－

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」
　国内希少野生動植物種

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）
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生
　　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
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　：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

外来種一覧一覧（陸上昆虫類等）

No.	目和名	科和名	種和名	※1 特定外来生物 及び 生態系被害防止 外来種リスト掲載種	北海道		東北	関東	九州			確認河川数	発見（侵入）年
					湧別川	尻別川	馬淵川	多摩川	矢部川	菊池川	大淀川		
1	クモ目	ウシオグモ科	クロガケジグモ							●		1	－
2	ゴキブリ目	ゴキブリ科	クロゴキブリ					●	●		●	3	－
3	バッタ目	マツムシ科	アオマツムシ					●	●			2	1898年
4		ヒバリモドキ科	ウスグモスズ					●		●		2	－
5	カメムシ目	グンバイムシ科	アワダチソウグンバイ					●	●	●	●	4	2000年
6			ヘクソカズラグンバイ					●	●			2	1996年
7		アメンボ科	トガリアメンボ								●	1	2001年
8	チョウ目	セセリチョウ科	カラフトセセリ		●							1	－
9		タテハチョウ科	アカボシゴマダラ ※1	特定/総合対策(重点)				●				1	1998年
10		シロチョウ科	オオモンシロチョウ			●						1	－
11		ツトガ科	シバツトガ				●	●	●	●	●	5	1964年
12		メイガ科	カシノシマメイガ ※2							●		1	－
13		ヒトリガ科	アメリカシロヒトリ				●					1	1945年
14	ハエ目	ミズアブ科	アメリカミズアブ				●	●	●	●	●	5	1950年
15		ハナアブ科	スイセンハナアブ					●				1	1953年
16		ショウジョウバエ科	キイロショウジョウバエ							●		1	－
17			オナジショウジョウバエ							●		1	－
18		クロバエ科	ホホアカクロバエ		●							1	1956年
19			クロキンバエ		●							1	－
20			ルリキンバエ		●							1	－
21	コウチュウ目	オサムシ科	コルリアトキリゴミムシ				●	●				2	1989年
22		カツオブシムシ科	ヒメカツオブシムシ ※2					●				1	－
23			カドマルカツオブシムシ							●		1	－
24		テントウムシ科	ミスジキイロテントウ					●				1	1985年
25			モンクチビルテントウ					●	●	●	●	4	1989年
26			クモガタテントウ					●				1	1984年
27			ムネハラアカクロテントウ					●				1	－
28			ベダリアテントウ					●		●		2	1911年
29		キスイムシ科	ウスバキスイ					●				1	－
30		ネスイムシ科	ホソムネデオネスイ					●				1	－
31			トビイロデオネスイ					●		●		2	－
32		ケシキスイ科	クリイロデオキスイ ※2					●		●		2	1957-60年
33			ウスチャデオキスイ							●		1	－
34		アリモドキ科	アトグロホソアリモドキ					●				1	－
35		コキノコムシ科	チャイロコキノコムシ ※2				●	●		●		3	－
36		ゴミムシダマシ科	フタオビツヤゴミムシダマシ ※2					●	●			2	1957-60年
37			コゴメゴミムシダマシ ※2						●	●		2	1953年
38			コクヌストモドキ ※2							●		1	－
39		カミキリムシ科	クビアカツヤカミキリ ※1	特定/総合対策(その他)				●				1	2012年
40			テツイロヒメカミキリ							●		1	－
41			フミーカミキリ					●	●	●		3	19世紀
42			キボシカミキリ ※3					●	●	●		3	－
43		ハムシ科	イタチハギマメゾウムシ				●					1	－
44			アズキマメゾウムシ ※2				●		●			2	江戸時代?
45			ブタクサハムシ				●	●		●	●	4	1996年
46		ヒゲナガゾウムシ科	ワタミヒゲナガゾウムシ ※2							●		1	1956年
47		ゾウムシ科	オオタコゾウムシ		●	●		●		●		4	1978年
48			ツメクサタコゾウムシ			●	●	●				3	1943年
49			アルファルファタコゾウムシ					●	●	●	●	4	1982年
50			ヤサイゾウムシ					●		●	●	3	1942年
51			ヘラオオバココバンゾウムシ				●						
52			キンケクチブトゾウムシ				●					1	1980年
53			フラーバラゾウムシ					●				1	－
54			ケチビコフキゾウムシ		●		●	●				3	1954年
55			ペッチビコフキゾウムシ		●	●						2	1970年
56			ツメクサタネコバンゾウムシ				●	●				2	1993年
57		オサゾウムシ科	ココクゾウムシ ※2					●				1	1899年以降
58			シバオサゾウムシ					●		●	●	3	1979年
59		イネゾウムシ科	イネミズゾウムシ			●	●	●			●	4	1976年
60	ハチ目	アリ科	ケブカアメイロアリ								●	1	－
61			ルリアリ					●	●		●	3	－
62			インドオオズアリ								●	1	－
63		アナバチ科	アメリカジガバチ					●				1	1945年
64		ミツバチ科	セイヨウミツバチ		●	●	●	●	●	●	●	7	1876年
65			セイヨウオオマルハナバチ ※1	特定/総合対策(産業管理)	●	●						2	1991年
				水系別確認種数	9	7	15	40	15	27	15		－
				地域別確認種数	12		15	40	37				－

注）発見(侵入)年は、「日本の帰化生物(平成5年，保育社)」などを参照した。

※1 特定外来生物及び生態系被害防止外来種リスト掲載種

「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）：侵入の情報はあるが、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 貯穀害虫：貯蔵食物を加害する昆虫類の総称。

※3 キボシカミキリは東日本型が外来種とされ、西日本型は在来種か外来種か明らかではないとされている。

6.2 河川管理との関わり（河川の自然度・健全度）

ここでは、河川の自然度や健全度をみる目的で、河畔林に特徴的な昆虫類4種を用いて自然河畔林の発達・分布状況の把握を試みました。また、チョウを用いた環境指数により河川の自然度やハビタット機能を評価しました。

【河畔林に特徴的な種の確認状況】 **（陸上昆虫類等調査）**

- **ゴマダラチョウを5河川、コムラサキを7河川、ミドリシジミを2河川で確認**

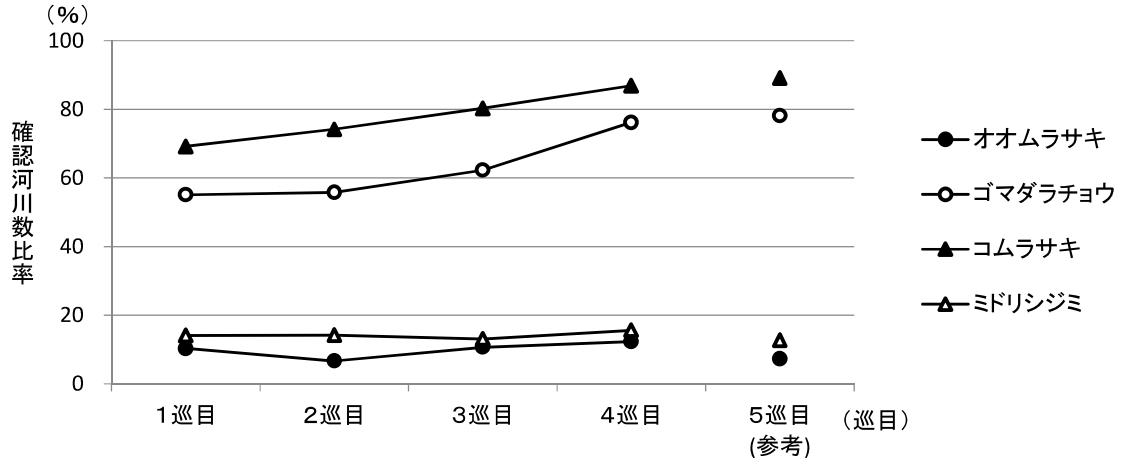
河畔林によくみられるオオムラサキ、ゴマダラチョウ、コムラサキ、ミドリシジミの確認状況を整理しました。

今回とりまとめを行った7河川では、ゴマダラチョウが東北地方の馬淵川で河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。なお、オオムラサキはいずれの河川でも確認されませんでした。

（資料掲載：6-8～6-9ページ、6-105～6-106ページ）

1～5巡目調査の確認河川数の比較

種類 （食草）	1巡目調査 （78河川）	2巡目調査 （120河川）	3巡目調査 （122河川）	4巡目調査 （122河川）	5巡目調査 （55河川）
オオムラサキ （エノキ類）	8河川 〔10.3〕	8河川 〔6.7〕	13河川 〔10.7〕	15河川 〔12.3〕	4河川 〔7.3〕
ゴマダラチョウ （エノキ類）	43河川 〔55.1〕	67河川 〔55.8〕	76河川 〔62.3〕	93河川 〔76.2〕	43河川 〔78.2〕
コムラサキ （ヤナギ類）	54河川 〔69.2〕	89河川 〔74.2〕	98河川 〔80.3〕	106河川 〔86.9〕	49河川 〔89.1〕
ミドリシジミ （ハンノキ類）	11河川 〔14.1〕	17河川 〔14.2〕	16河川 〔13.1〕	19河川 〔15.6〕	7河川 〔12.7〕



※ 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。
※ 1～4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。
※ （）内は分析対象河川数を示す。
※ 〔〕内は確認河川数の分析対象河川数に対する%を示す。
※ 5巡目調査は実施途中であり、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。

河畔林（エノキ群落やヤナギ群落、ハンノキ群落など）に特徴的な４種の昆虫類の確認状況から、河畔林の発達・分布状況の把握を試みました。

今回とりまとめを行った７河川において、ゴマダラチョウが東北地方の馬淵川で河川水辺河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。

オオムラサキは、今回とりまとめを行った７河川において、５巡目調査までにいずれの河川においても確認されていません。

１～５巡目調査の確認状況では、ゴマダラチョウ、コムラサキが確認河川の割合に増加傾向を示しており、一方、オオムラサキ、ミドリシジミはほぼ横ばいに推移しました。



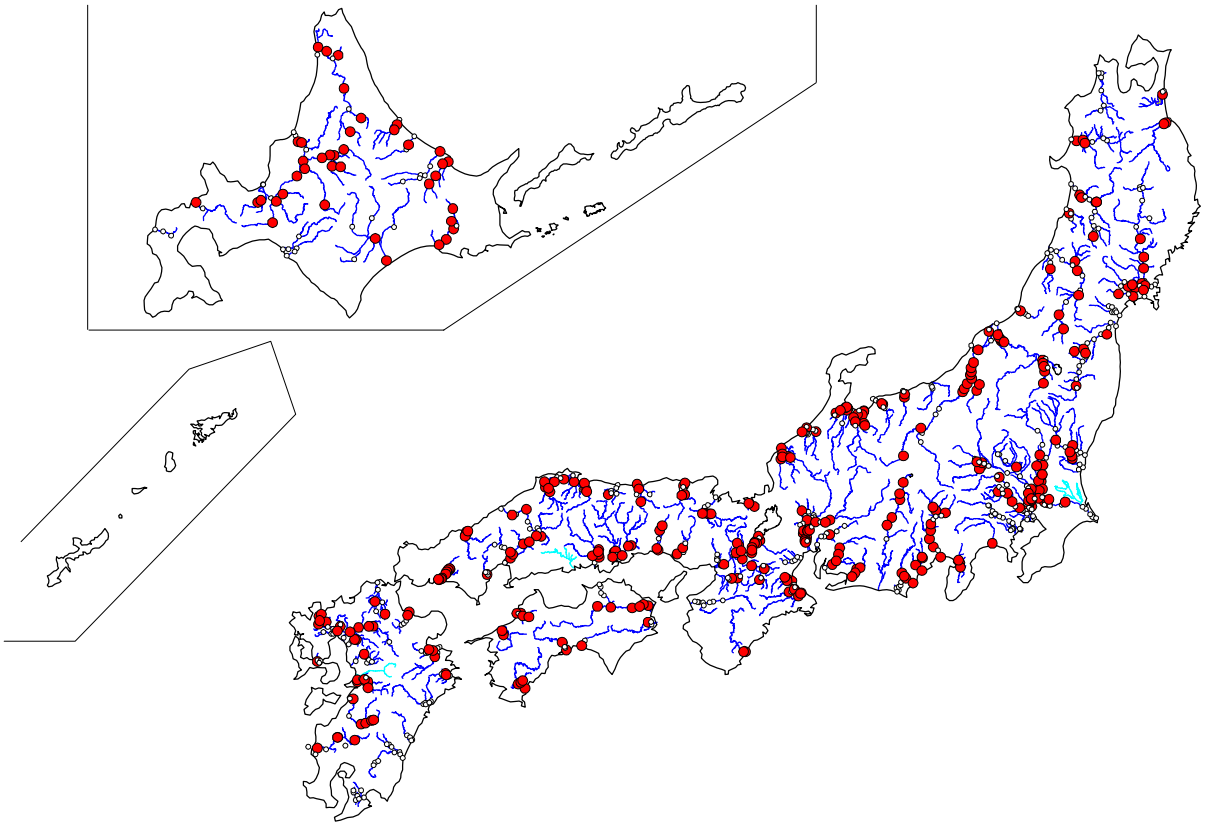




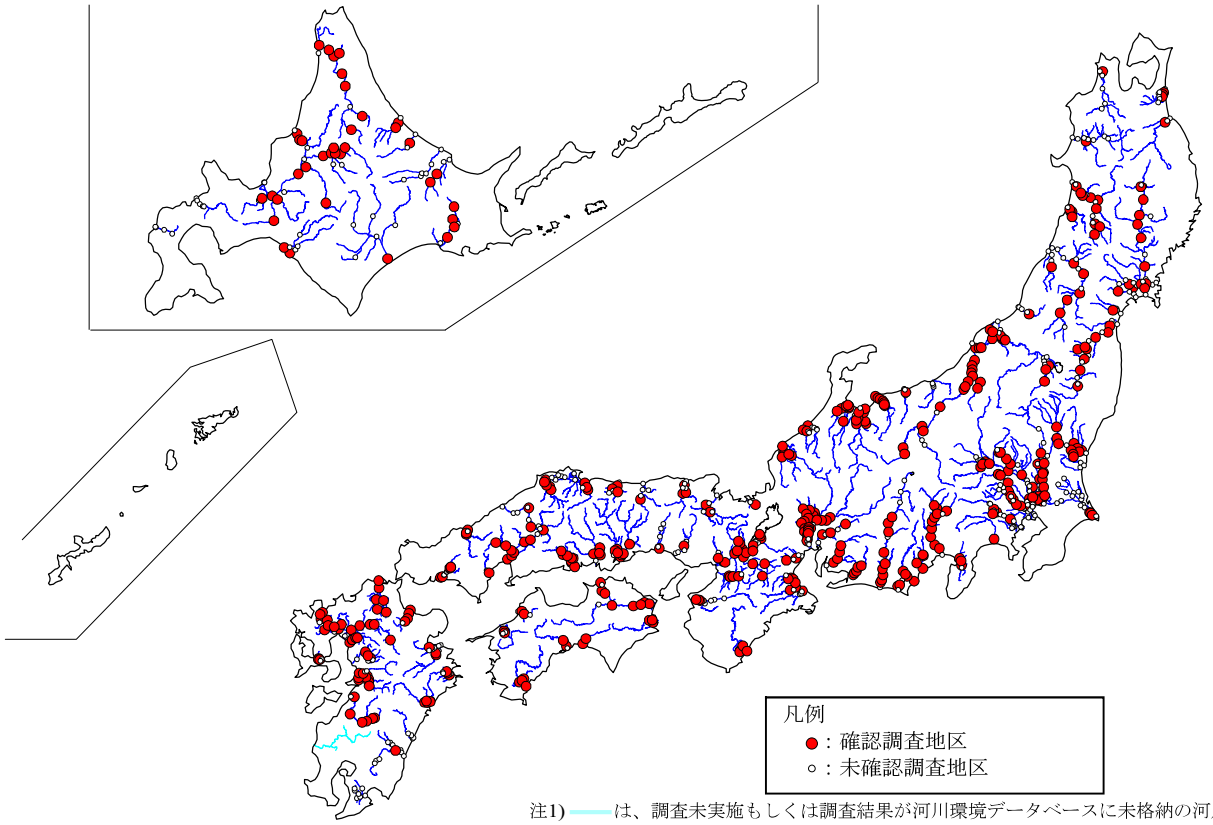


注）オオムラサキの画像は、過年度報告書より転用した。

２巡目調査（平成 8～12 年度）

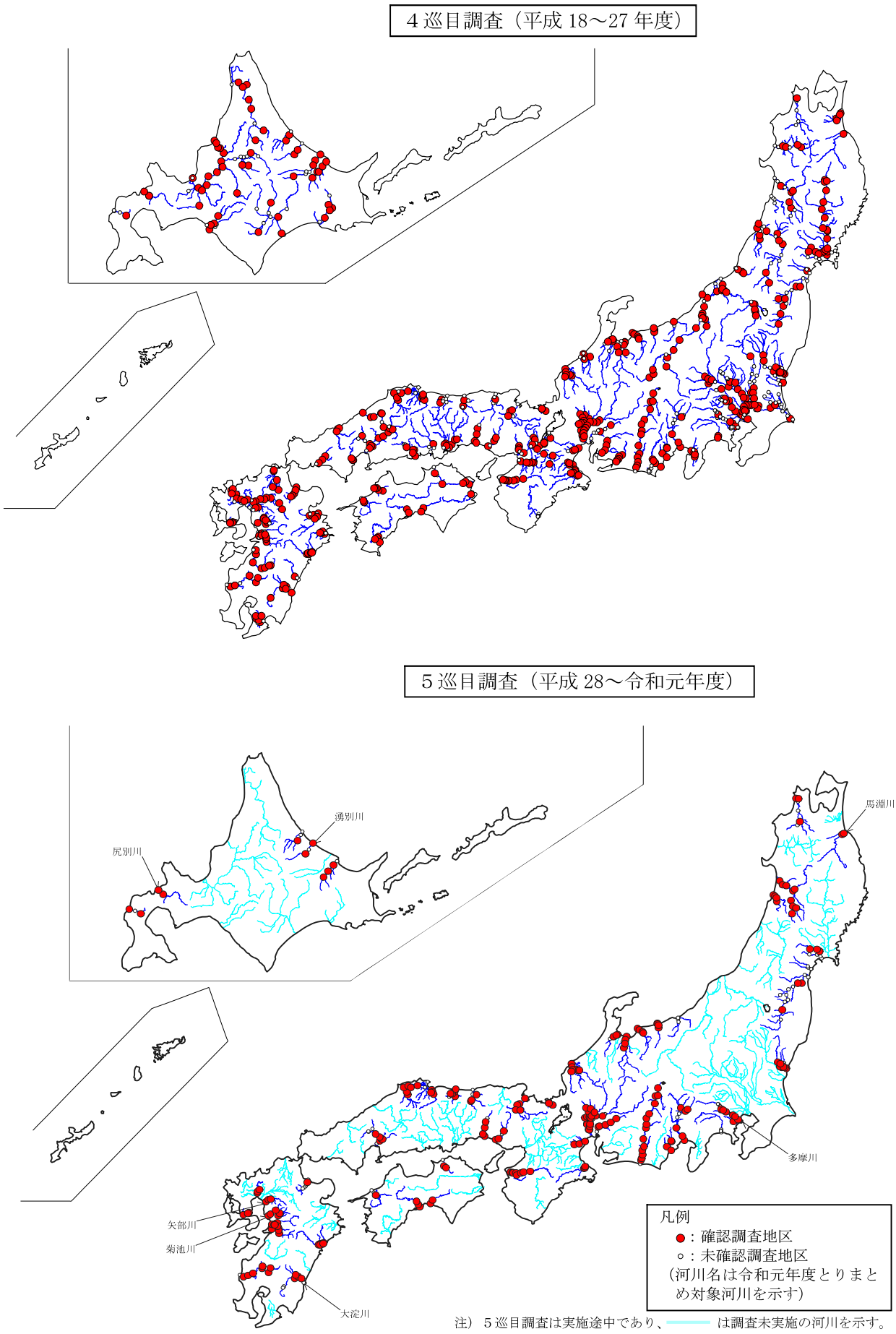


３巡目調査（平成 13～17 年度）



注1) ——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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

河畔林に特徴的な種の確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）



河畔林に特徴的な種の確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）

【チョウ類を用いた環境指数】　（陸上昆虫類等調査）

- **いずれの河川も、大部分の地区で寡自然または中自然の環境指数を示す**

チョウ類を用いた環境指数(EI)より、河川敷の自然度を評価しました。

今回とりまとめを行った7河川では、寡自然または中自然を示す地区がほとんどを占めました。

（資料掲載：6-12～6-13 ページ）

ここでは、調査地区別に年間を通して確認されたチョウ類を用いて環境指数(EI)を算出し、整理しました。この環境指数は、その数値が大きいほどチョウ類にとっての環境が多様で、良好な状態にあることを示します。

今回とりまとめを行った7河川を環境指数からみると、１～４巡目調査では、いずれの河川も環境指数は寡自然または中自然を示した地区がほとんどでした。５巡目調査となる今回も、寡自然または中自然を示した地区が多い河川が目立ちました。したがって、今回とりまとめを行った7河川の多くは、チョウ類相から見た場合に、１～５巡目にかけてあまり大きな変化がなく環境が安定している地区が多いと考えられます。

陸上昆虫類等調査は、調査時の雨量や気温などの要素にも左右されるため、環境指数の変動を一概に市街地化などの環境変化に結びつけて論じることはできませんが、一定の期間で調査を実施し、データを蓄積することで、より実態に近い評価ができるようになります。

１～５巡目調査の確認状況をみると、総じて河川の上流地区の環境指数が高く、下流は低いという傾向がみられました。

「環境指数(EI)」

チョウ類を用いた環境指数(EI)とは、チョウを環境指標生物として用い、それぞれの種を多自然種、準自然種、都市(農村)種に分け、それぞれ順に 3、2、1 の指数を与え、各調査地でみられたチョウの指数の和を用いて環境を評価するものです。チョウ類が環境指標生物として用いられる理由は、それぞれの種の生活史及びその生態がよく判明しており、環境との結びつきや地域ごとの分布が正確に把握されているという点にあります。

チョウの指数と区分

指数	区分	区分の説明	代表的な種
3	多自然種	人類の営力とは無関係に生息している種	ミドリシジミ、ヒメシジミ、ミスジチョウ、ミヤマカラスアゲハ等
2	準自然種	1と3の中間的な種	コムラサキ、ジャコウアゲハ、キタキチョウ、ヒメウラナミジャノメ等
1	都市(農村)種	人類の営力の元で生息している種	ヤマトシジミ、ツマグロヒョウモン、ナガサキアゲハ、モンシロチョウ等

環境指数 (EI)＝$\sum_{}^{n}$ xi　　ただし n :調査で確認したチョウの総種数　xi :i番目の種の指数

環境指数 (EI)	環境評価	具体的な環境
0～9	貧自然	都市中央部
10～39	寡自然	住宅地・公園緑地
40～69	中自然	農村・人里
70～99	中～多自然	やや良好な林や草原
100～149	多自然	良好な林や草原
150～	富自然	極めて良好な林や草原

（日本環境動物昆虫学会編，1998)を一部変更



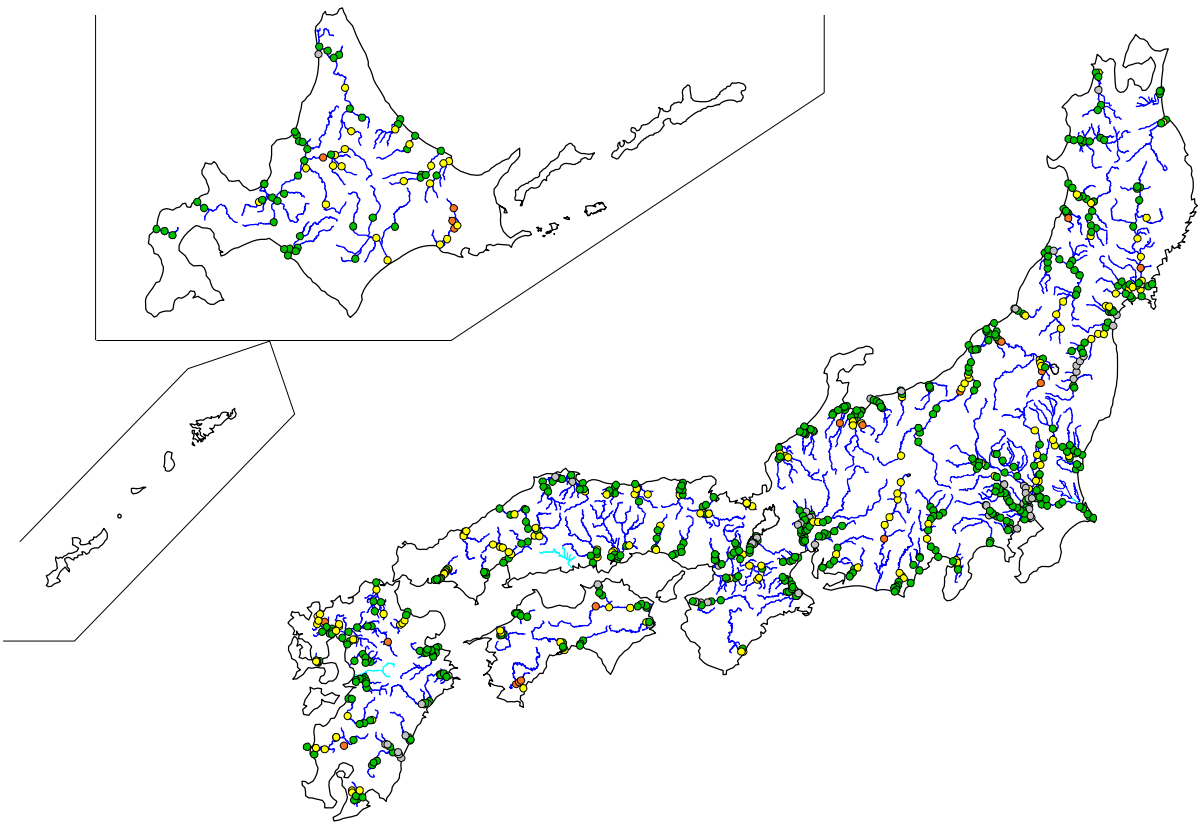


写真ーチョウ指数が最も高かった矢部川１地区の地区上流端からと下流端からの環境
（山間地の山付きで、樹林、低茎草地、高茎草地、河原など多様な環境が存在する）

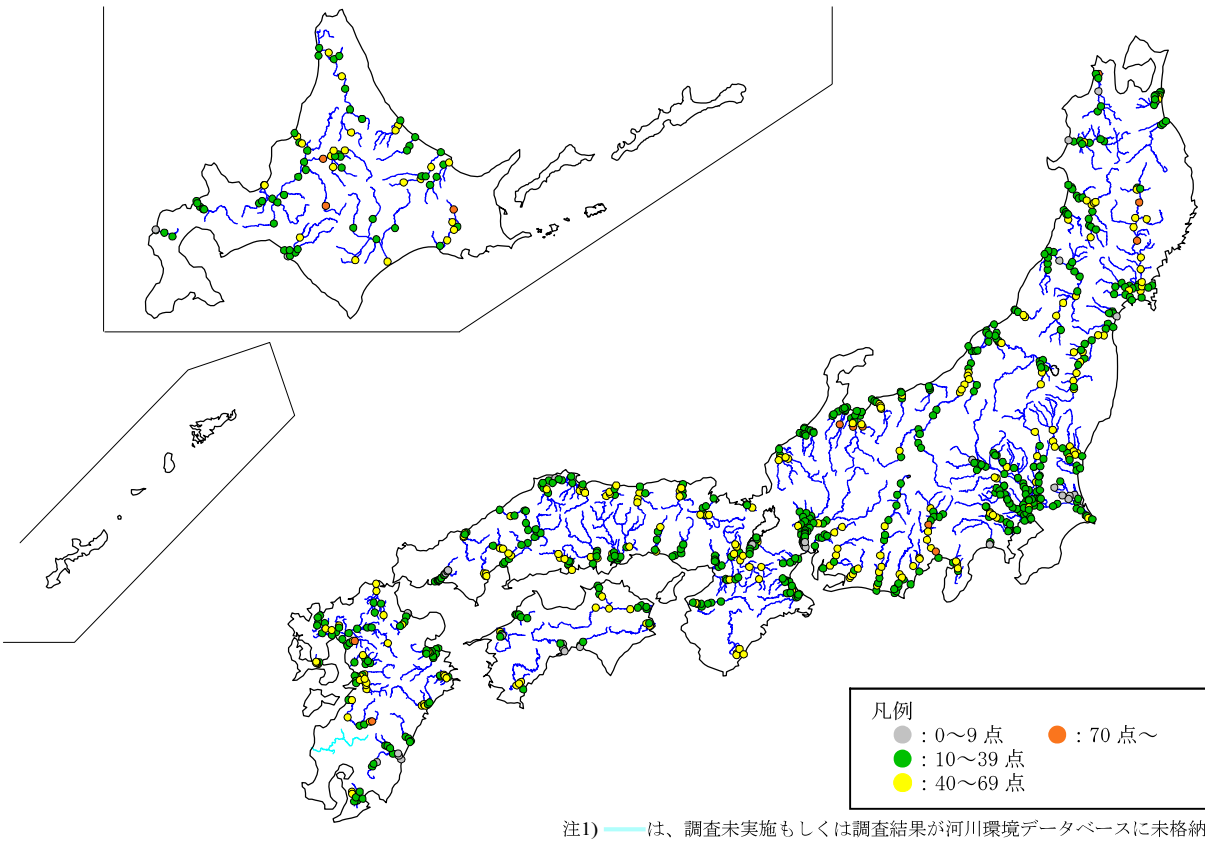
河川別環境指数(EI)の集計結果（令和元年度調査 対象河川:7 河川）

地方	河川名	巡目	環境指数(EI)					調査地区数
			0～9	10～39	40～69	70～99	100～	
北海道	湧別川	1		3				3
		2		2	1			3
		3		3				3
		4		1	2			3
		5		2	1			3
	尻別川	1						–
		2		2				2
		3		5				5
		4		4				4
		5		3				3
東北	馬淵川	1						–
		2		2	1			3
		3		3				3
		4		1	2			3
		5		1	2			3
関東	多摩川	1						–
		2	3	9				12
		3		8	4			12
		4		12	2			14
		5		7	7			14
九州	矢部川	1		2	2			4
		2		2	2			4
		3		3	1	1		5
		4		2	1			3
		5		2	1			3
	菊池川	1						–
		2		6				6
		3		5	1			6
		4		3	5			8
		5		1	7			8
	大淀川	1						–
		2	5	5				10
		3	4	6				10
		4		4	4			8
		5	1	7	1			9

２巡目調査（平成 8～12 年度）



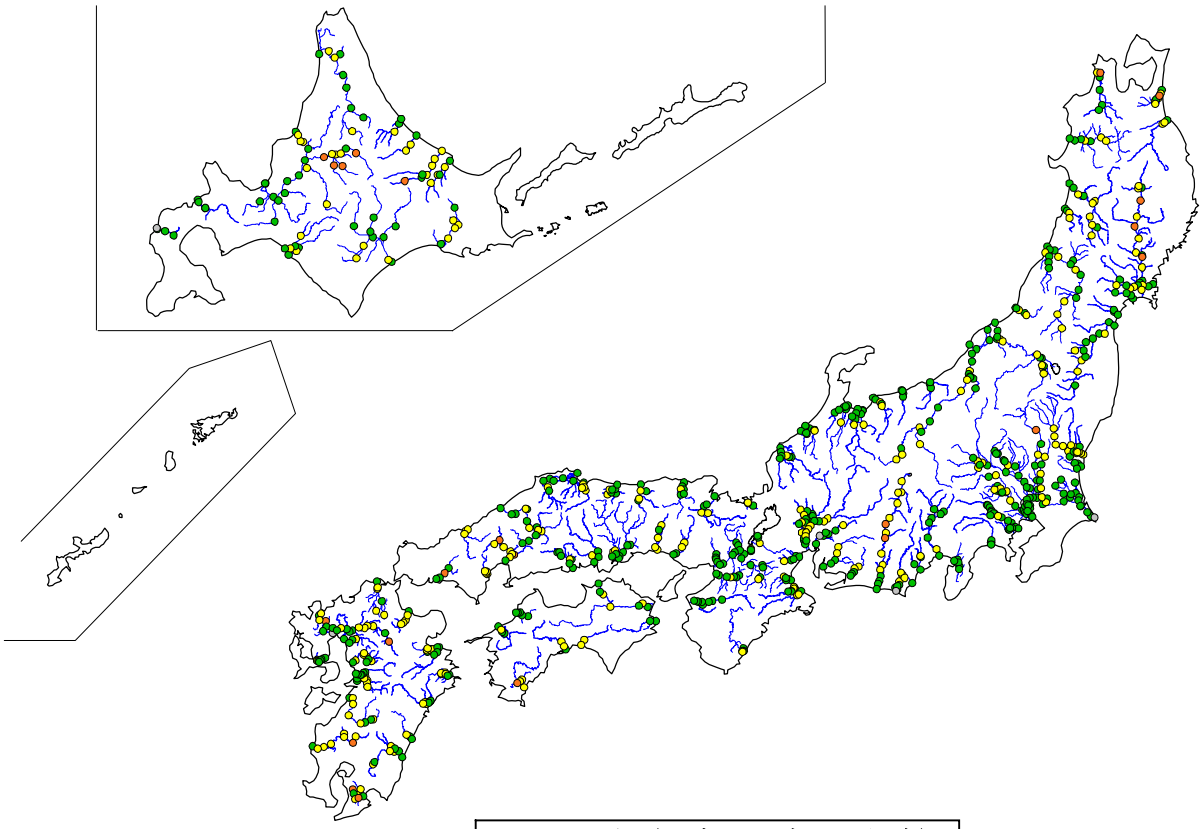
３巡目調査（平成 13～17 年度）



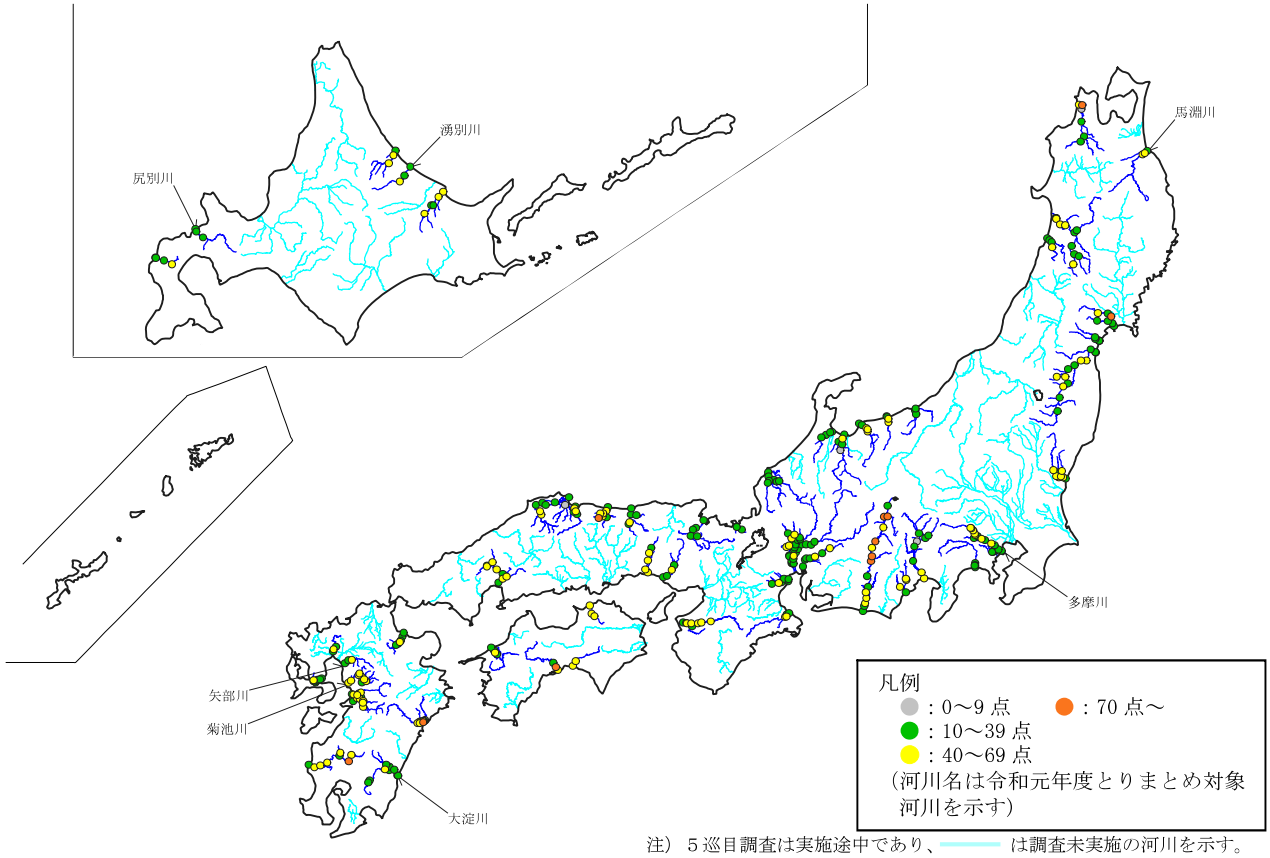
注1) ――は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) １巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

チョウ類を用いた環境指数(EI)による自然度（２巡目調査、３巡目調査）

４巡目調査（平成 18～27 年度）



５巡目調査（平成 28～令和元年度）



注）５巡目調査は実施途中であり、――― は調査未実施の河川を示す。

チョウ類を用いた環境指数(EI)による自然度（４巡目調査、５巡目調査）

6.3 生物多様性

ここでは、生物多様性の攪乱状況をみる目的で、国外外来種の確認状況を整理しました。

【生物多様性の攪乱①：国外外来種の分布状況（特定外来生物・生態系被害防止外来種リスト掲載種）ハイイロゴケグモ、セアカゴケグモ、アルゼンチンアリ、セイヨウオオマルハナバチ、アカボシゴマダラ、ホソオチョウ、クビアカツヤカミキリ、フェモラータオオモモブトハムシの確認状況】

（陸上昆虫類等調査）

- **外来生物法で特定外来生物に、生態系被害防止外来種リストで総合対策（その他）に指定されるクビアカツヤカミキリを河川水辺の国勢調査で初確認**

外来生物法により特定外来生物に、生態系被害防止外来種リストで総合対策（緊急）に指定されるハイイロゴケグモ、セアカゴケグモ、アルゼンチンアリ、同じく特定外来生物で産業管理に指定されるセイヨウオオマルハナバチ、特定外来生物及び総合対策（重点）に指定されるアカボシゴマダラ、総合対策（重点）に指定されるホソオチョウ及び総合対策（その他）に指定されるクビアカツヤカミキリ、フェモラータオオモモブトハムシの確認状況を整理しました。

今回とりまとめを行った 7 河川において、クビアカツヤカミキリが関東地方の多摩川の 1 河川で河川水辺の国勢調査では初めて確認されました。

（資料掲載：6-22～6-37 ページ、6-105～6-108 ページ）













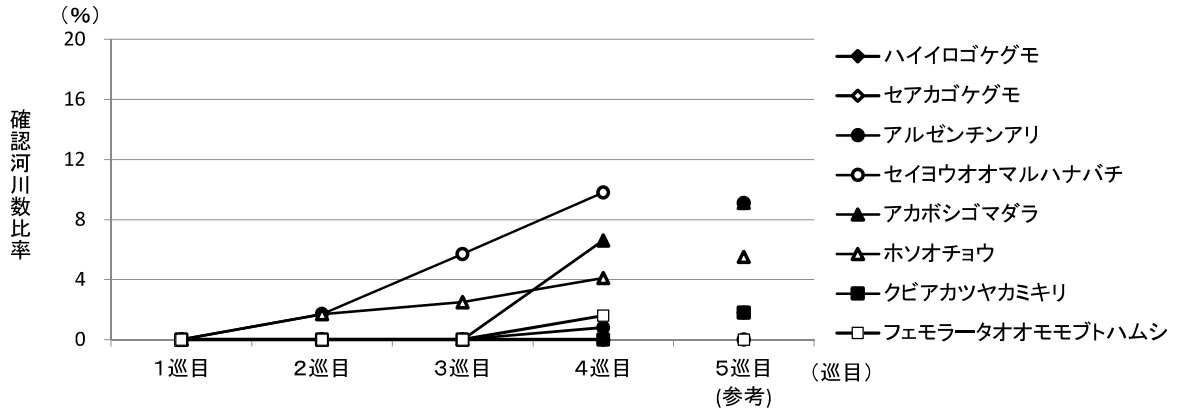




注）ハイイロゴケグモ、セアカゴケグモ、アルゼンチンアリ、ホソオチョウ、フェモラータオオモモブトハムシの画像は、過年度報告書より転用した。

１～５巡目調査の確認河川数の比較

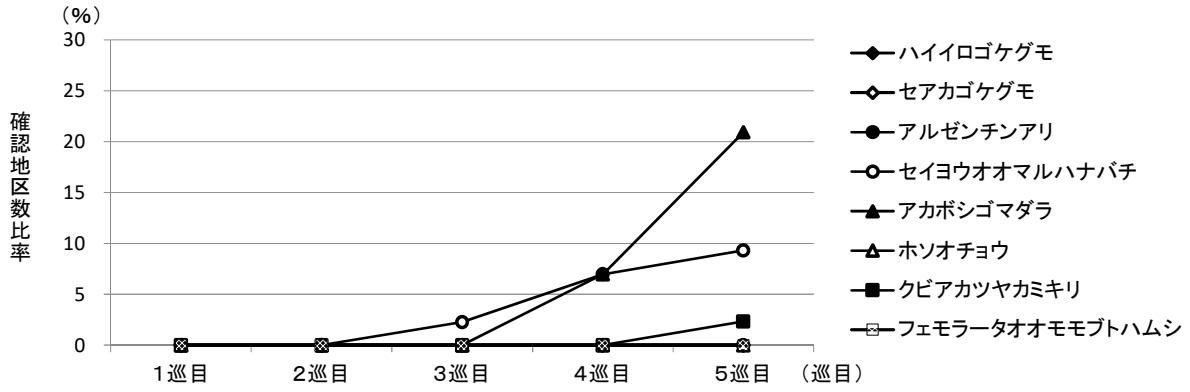
種類	１巡目調査 (78 河川)	２巡目調査 (120 河川)	３巡目調査 (122 河川)	４巡目調査 (122 河川)	５巡目調査 (55 河川)
ハイイロゴケグモ	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	1 河川 〔1.8〕
セアカゴケグモ	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	1 河川 〔1.8〕
アルゼンチンアリ	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	1 河川 〔0.8〕	0 河川 〔0.0〕
セイヨウオオマルハナバチ	0 河川 〔0.0〕	2 河川 〔1.7〕	7 河川 〔5.7〕	12 河川 〔9.8〕	5 河川 〔9.1〕
アカボシゴマダラ	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	8 河川 〔6.6〕	5 河川 〔9.1〕
ホソオチョウ	0 河川 〔0.0〕	2 河川 〔1.7〕	3 河川 〔2.5〕	5 河川 〔4.1〕	3 河川 〔5.5〕
クビアカツヤカミキリ	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	1 河川 〔1.8〕
フェモラータオオモモブトハムシ	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	2 河川 〔1.6〕	0 河川 〔0.0〕



※ 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。
※ １～４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。
※ （）内は分析対象河川数を示す。
※ 〔〕内は確認河川数の分析対象河川数に対する％を示す。
※ ５巡目調査は実施途中であり、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。

令和元年度調査河川（7 河川）を対象とした確認河川数・地区数の比較

種 類	1 巡目調査 (2 河川・ 7 地区)	2 巡目調査 (7 河川・ 40 地区)	3 巡目調査 (7 河川・ 44 地区)	4 巡目調査 (7 河川・ 43 地区)	5 巡目調査 (7 河川・ 43 地区)
ハイイロゴケグモ	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕
セアカゴケグモ	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕
アルゼンチンアリ	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕
セイヨウオオマルハナバチ	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	1 河川 1 地区 〔2.3〕	1 河川 3 地区 〔7.0〕	2 河川 4 地区 〔9.3〕
アカボシゴマダラ	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	1 河川 3 地区 〔7.0〕	1 河川 9 地区 〔20.9〕
ホソオチョウ	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕
クビアカツヤカミキリ	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	1 河川 1 地区 〔2.3〕
フェモラータオオモモブトハムシ	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕	0 河川 0 地区 〔0.0〕



※ 確認河川数・地区数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。
※ 1～4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。
※ () 内は分析対象河川数・地区数を示す。
※ 〔〕内は確認河川数の分析対象河川数に対する%を示す。

ここでは、外来生物法により特定外来生物に指定される種及び生態系被害防止外来種リストに選定される種の確認状況を整理しました。これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたこれらに該当する種は、ハイイロゴケグモ、セアカゴケグモ、アルゼンチンアリ、セイヨウオオマルハナバチ、アカボシゴマダラ、ホソオチョウ、クビアカツヤカミキリ、フェモラータオオモモブトハムシの８種です。確認年の早い種では、２巡目調査から確認されており、徐々にではありますが、確認河川数が増加する傾向がみられます。

ハイイロゴケグモは、中央・南アメリカから熱帯アフリカを中心に世界の熱帯に分布し、日本国内では、1995年に東京から沖縄に至る６都道府県で局地的に発見されています[注4,5)]。河川水辺の国勢調査における確認は、現在のところ平成 29 年度に調査した中部地方の鈴鹿川のみで、今回とりまとめを行った７河川からは確認されませんでした。分布拡大については報告されていませんが、毒性が強く被害が出る恐れもあることから、今後もその動向に注目をしていくことが必要と考えられます。

セアカゴケグモは、オセアニアを中心に広く分布しており、日本国内では、1995 年の大阪での発見以降、群馬県から沖縄に至る 10 府県で局地的に発生が認められています[注4,5)]。ハイイロゴケグモ同様、河川水辺の国勢調査における確認は、現在のところ平成 29 年度に調査した中部地方の鈴鹿川のみで、今回とりまとめを行った７河川からは確認されませんでした。本種についても今後もその動向に注目をしていくことが必要と考えられます。

アルゼンチンアリは、南米原産で、1993 年に広島で初めて確認され、2010 年までには、神戸、大阪、岐阜、愛知、神奈川、東京など飛び地状に分布を拡大しています。外来生物法で特定外来生物に選定されているほか、生態系被害防止外来種リストで総合対策（緊急）に指定されました。国際自然保護連合により世界の侵略的外来種ワースト100にも挙げられ、競争力が強いため、在来のアリ類が駆逐されその生息数が減少したり、雑食性であることから、果実や新芽を摂食といった農作物への加害も報告されています[注1,2,4,5)]。河川水辺の国勢調査における確認は、現在のところ平成25年度に調査した近畿地方の大和川のみで、今回とりまとめを行った７河川からは確認されませんでしたが、河川における分布拡大も懸念されることから、今後もその動向に注目をしていくことが必要と考えられます。

セイヨウオオマルハナバチは、ヨーロッパ原産で、温室栽培植物の受粉を目的として輸入した個体が逃げ、野生化したとされています。1991 年に静岡農業試験場で試験導入されたのち、輸入が本格化しましたが、1996 年春に北海道地方で本種の女王による野外越冬が初めて確認され、自然巣も発見されました。2009 年までに 27 都道府県で目撃されており、在来種のマルハナバチ類と餌や営巣場所をめぐる競合や、頻繁な盗蜜行動による野生植物の種子生産の阻害などにより、生態系に被害を及ぼすおそれがあることから、特定外来生物及び産業管理に指定されています[注1,2,3,4,5)]。今回とりまとめを行った７河川において、北海道地方の湧別川で、３巡目調査から継続しての確認、北海道地方の尻別川で河川水辺の国勢調査では初めての確認となりました。北海道地方での分布の侵入・拡大傾向に加え、関東地方、中部地方、九州地方でも単発的な確認があることから、今後もその動向に注目していく必要があります。

アカボシゴマダラは、特定外来生物及び生態系被害防止外来種リストで総合対策（重点）に指定されている中国南部原産の外来種です。国内への侵入は人為的な放蝶行為によるものと考えられており、在来種のオオムラサキやゴマダラチョウと食草のエノキをめぐる競合が懸念されています[注1,2,5)]。今回とりまとめを行った７河川において、関東地方の多摩川の１河川で、３巡目調査から継続しての確認となりました。在来種への影響が大きいことが懸念されていることからも、今後もその動向に注目をしていくことが必要と考えられます。

ホソオチョウは、東アジアの大陸部原産で、1978 年に東京都で初めて確認されて以降、関東地方一帯、中部地方の岐阜県、近畿地方、岡山県、山口県、九州地方の福岡県などから報告されています。本種と同じくウマノスズクサ類を食草とする、在来種のジャコウアゲハとの生態的な競合が懸念され、生態系被害防止外来種リストで総合対策（重点）に指定されています[注 1,2,3,4,5)]。河川水辺の国勢調査においては、２巡目調査から確認され、確認河川数に若干の増加傾向がみられます。今回とりまとめを行った 7 河川からは確認されませんでしたが、ウマノスズクサ類は河川敷にもよく生育していることから、河川敷を通じて分布を拡大する可能性があるため、今後もその動向に注目していくことが必要と考えられます。

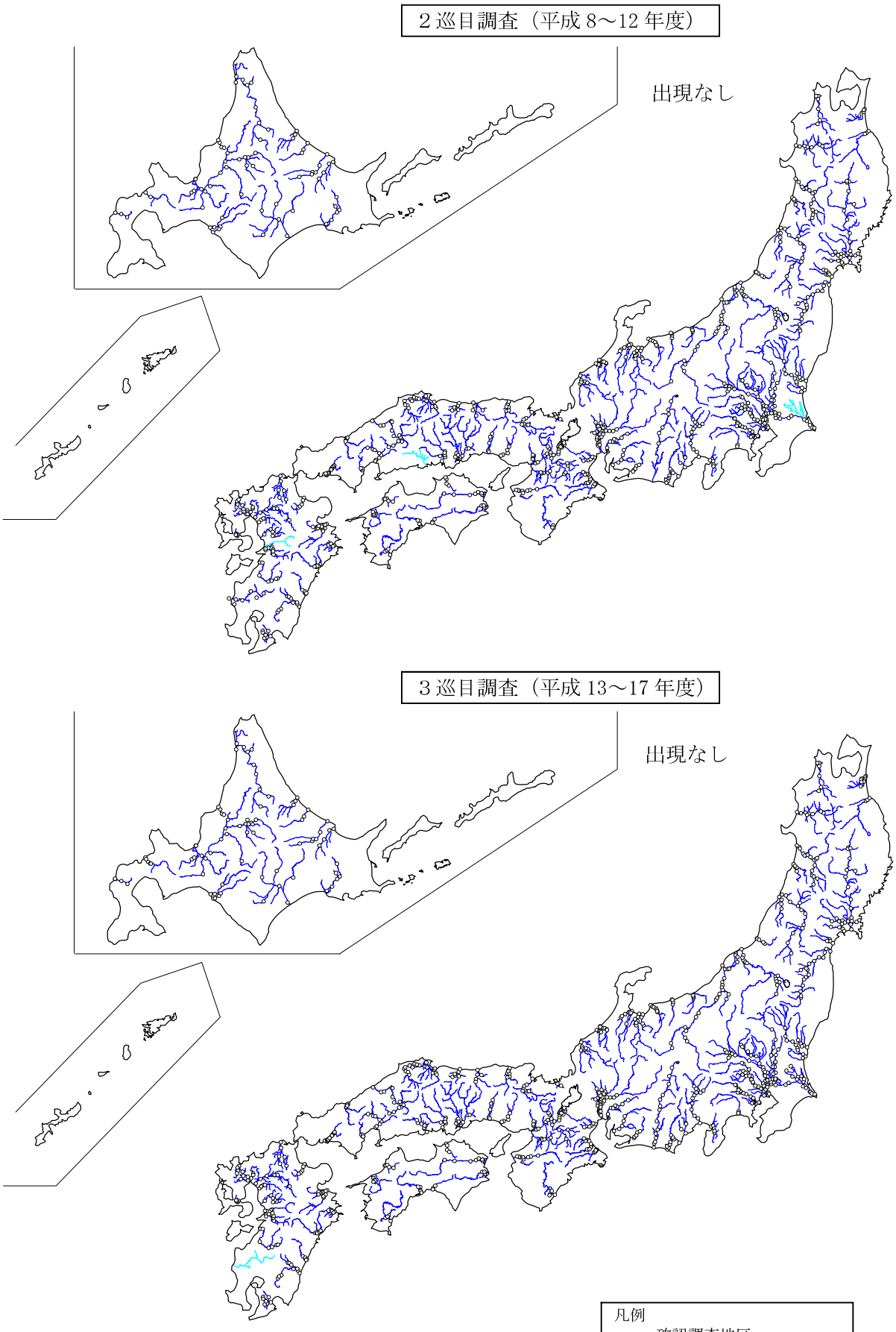
クビアカツヤカミキリは、中国、ベトナム、朝鮮半島等を原産とする甲虫類です。成虫はモモ・ウメ・スモモ・サクラの樹皮の隙間に産卵し、孵化した幼虫は樹皮下に入り、内樹皮・形成層を食害し、さらに、蛹室を深部の心材に作るため、侵入された樹木は枝が枯れ、進行すると枯死することが知られています。国内では 2012 年に愛知県、2013 年に関東地方に拡大し、2015 年には大阪府、徳島県でも発生が報告されています。本種は、その被害の深刻さから、特定外来生物及び生態系被害防止外来種リストで総合対策（その他）に指定されています[注 1,2,7)]。今回とりまとめを行った 7 河川において、関東地方の多摩川 1 河川から確認され、河川水辺の国勢調査として初めての確認となります。本種は、様々な樹木の汁を吸い、すでに多数の被害報告が発表されていることから、今後もその動向に注目していくことが必要と考えられます。

フェモラータオオモモブトハムシは、南アジアから中国南部が原産の甲虫類です。国内では 2006 年に三重県松阪市内で初めて野外確認され、2008 年頃には三重県で定着したとされています。その数年前からペットショップ等で販売されていた飼育個体が野生化したものと考えられており、生態系被害防止外来種リストでは総合対策（その他）に指定されました[注 2,6)]。今回とりまとめを行った 7 河川において、確認はなかったものの、河川水辺の国勢調査においては、現在までに 4 巡目調査で中部地方の 2 河川から確認されています。多くの河川敷で生育するマメ科のクズを主な食草としているため、河川敷を通じて分布を拡大する可能性があり、今後もその動向に注目していくことが必要と考えられます。

注 1）出典：環境省．外来生物法.
(http://www.env.go.jp/nature/intro/1law/index.html).
注 2）出典：環境省．生態系被害防止外来種リスト.
(http://www.env.go.jp/press/100775.html）.
注 3）出典：鷲谷いづみ・森本信生，1993．日本の帰化生物．保育社.
注 4）出典：日本生態学会，2002．外来種ハンドブック．地人書館.
注 5）出典：梅谷献二編，2012．原色図鑑 外来害虫と移入天敵．全国農村教育協会.
注 6）出典：秋田勝己ほか，2011．三重県に定着したフェモラータオオモモブトハムシ.
月刊むし，(485)：36-41.
注 7）出典：神吉正雄，2019．クビアカツヤカミキリの発生とその推移．きべりはむし，
42(2)：25-31.

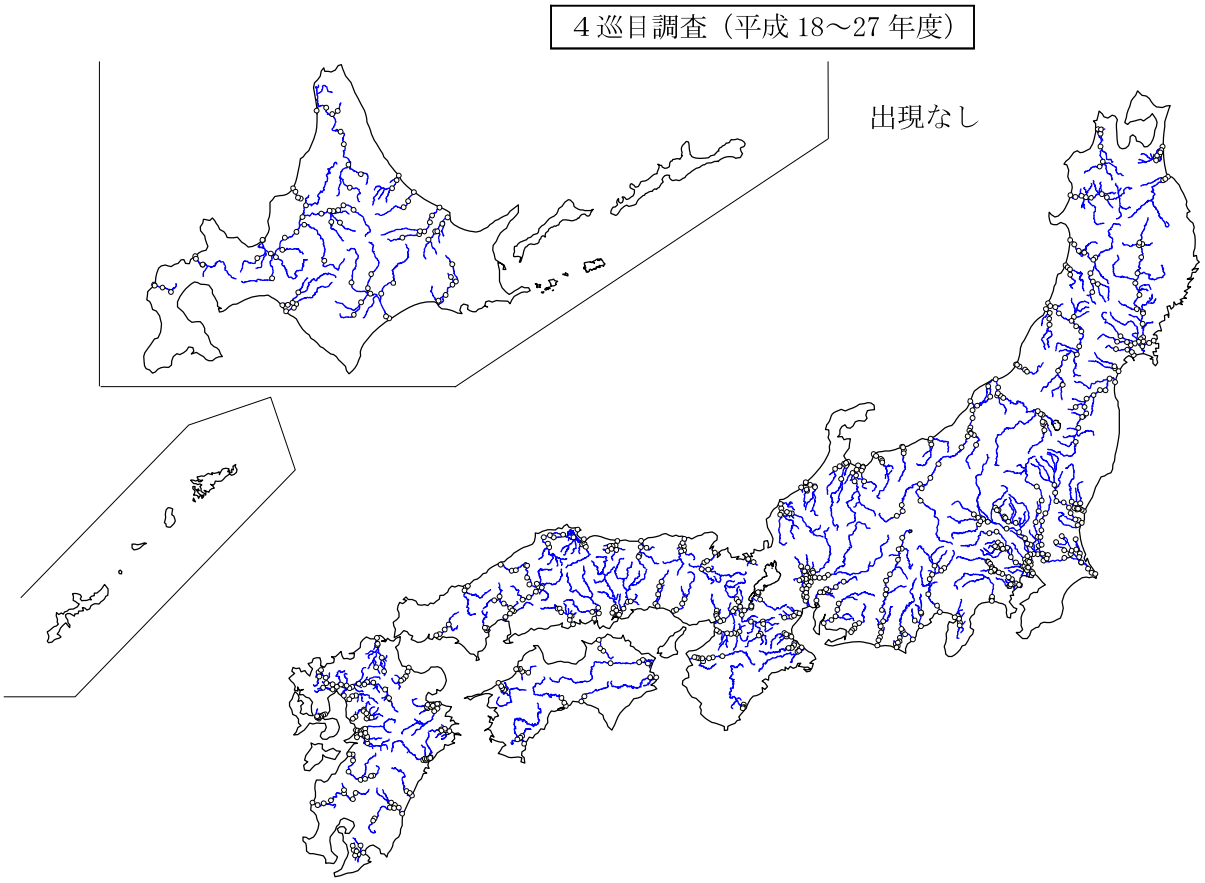
※　特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（最終改正及び施行 2014 年 6 月）』により、輸入や飼養等が規制される生物(生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官等も含まれる)です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています(指定された外来生物と在来種が交雑した生物も含む）。

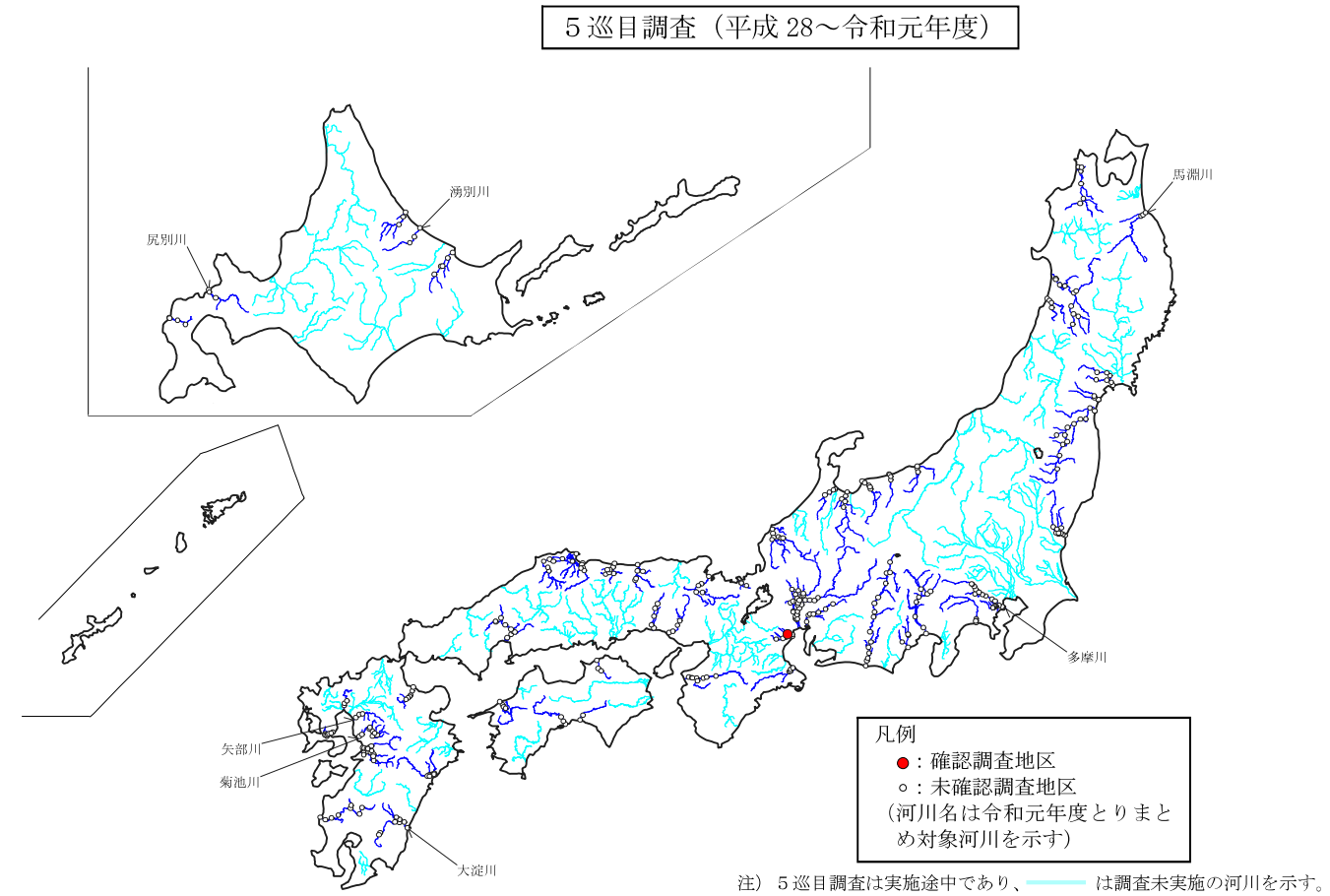
※　生態系被害防止外来種リスト(我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト）とは、我が国の生物多様性を保全するため、さまざまな主体の参画のもとで外来種対策の一層の進展を図ることを目的とし、環境省及び農林水産省が「生態系、人の生命・身体、農林水産業に被害を及ぼす又はそのおそれがある生物」を生態的特性及び社会的状況も踏まえて選定した外来種リストです。リスト中には特定外来生物法で指定された生物も含まれています。また、魚類、植物、哺乳類、両生類、爬虫類、陸上昆虫類においては、国内外来種も一部選定されています。



注1) ―― 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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

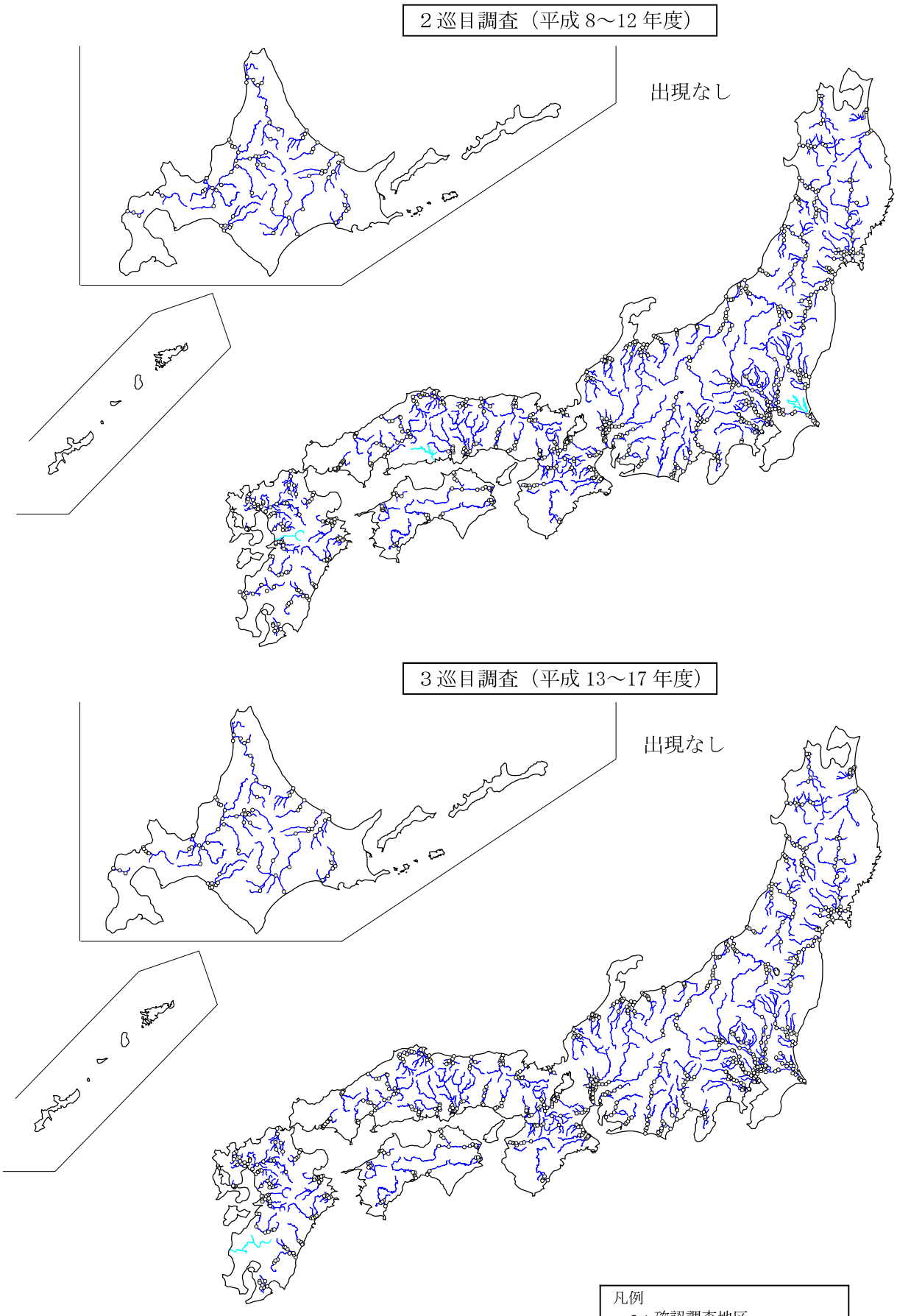
ハイイロゴケグモの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





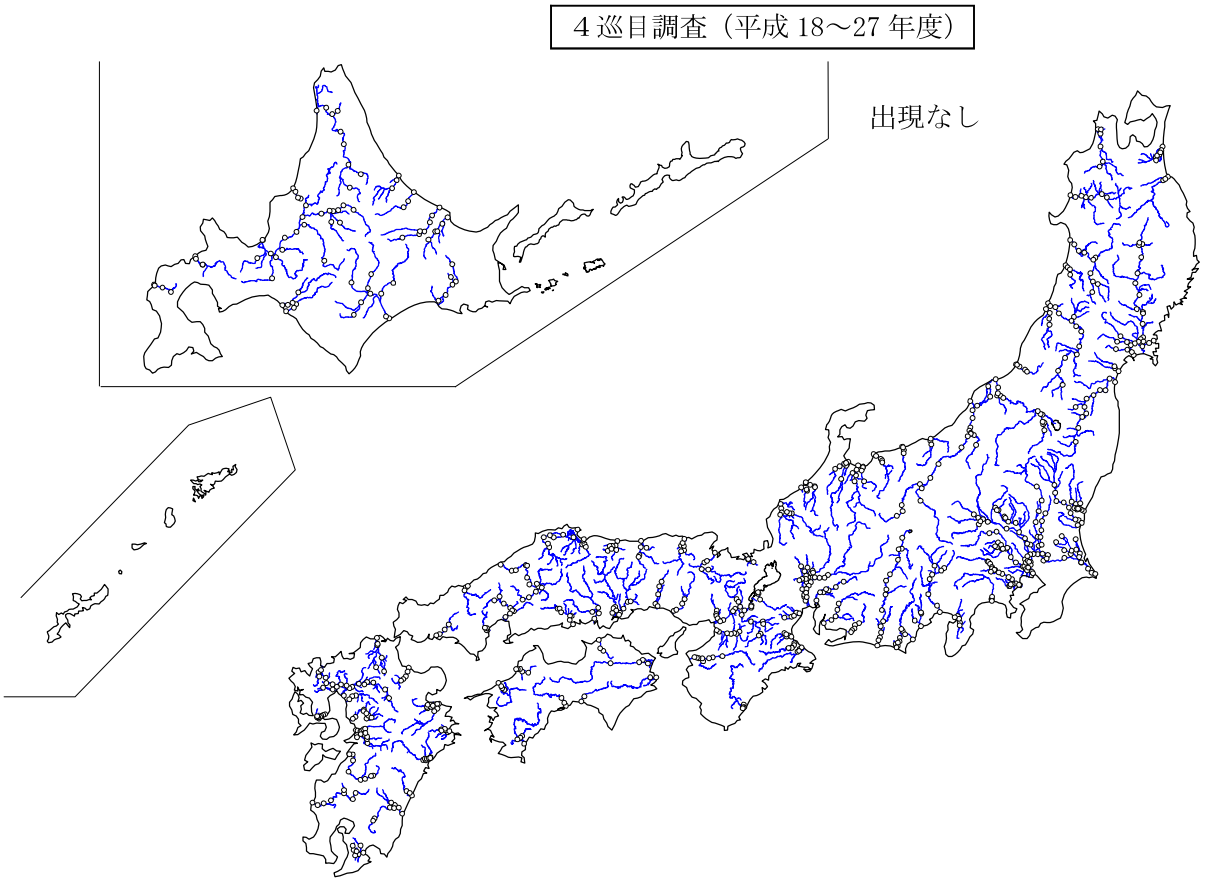
注） ５巡目調査は実施途中であり、 は調査未実施の河川を示す。

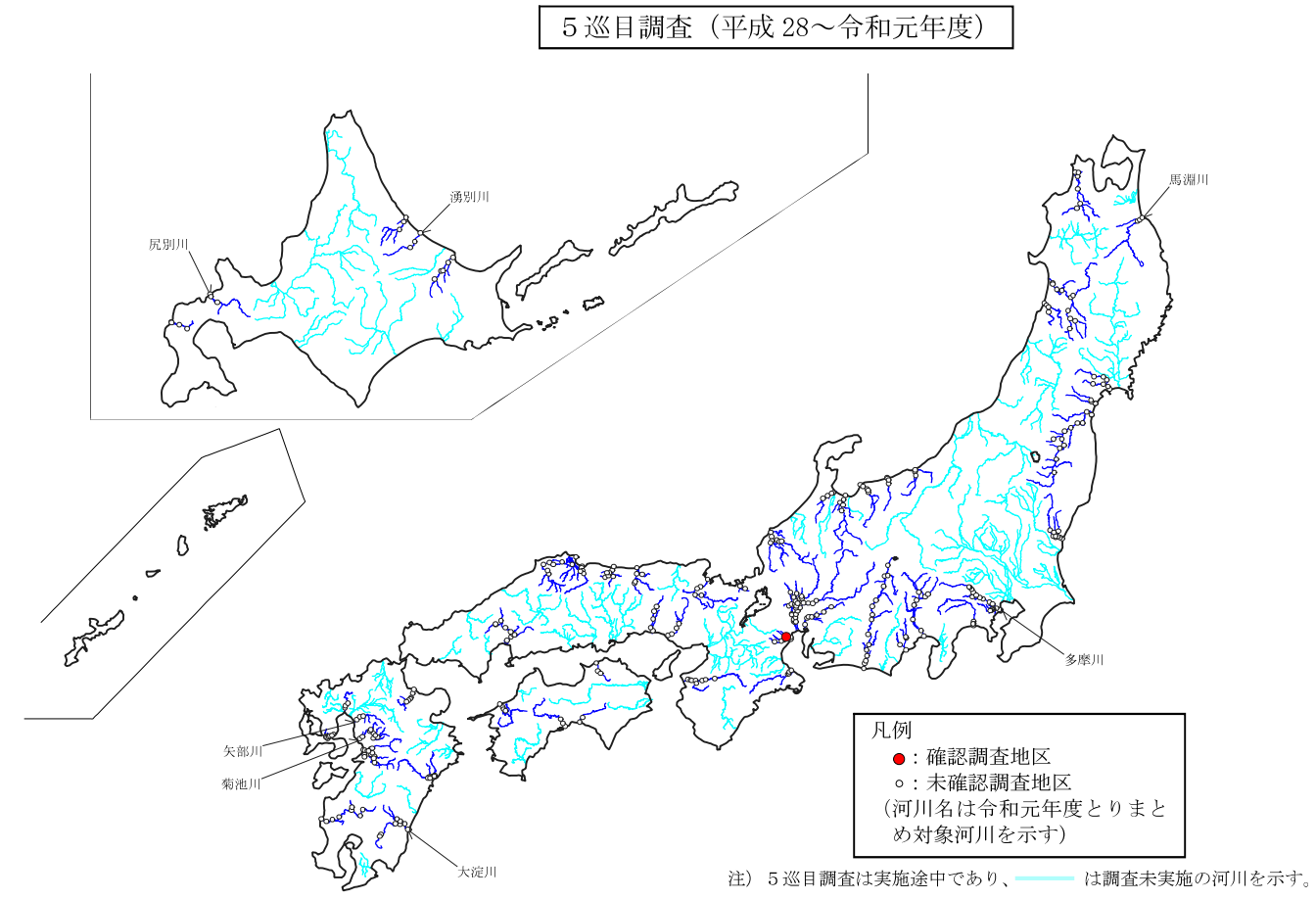
ハイイロゴケグモの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注1) ――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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

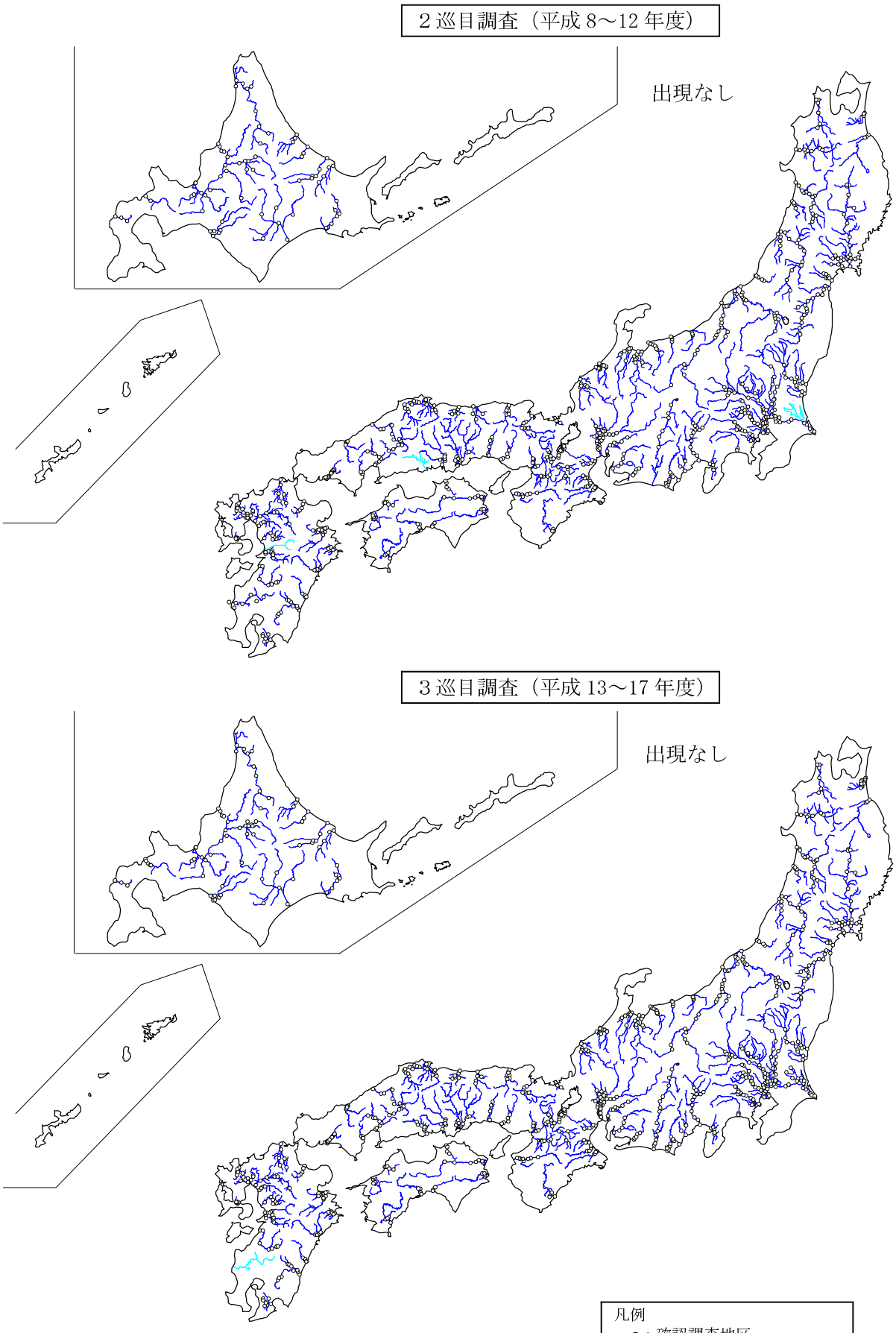
セアカゴケグモの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





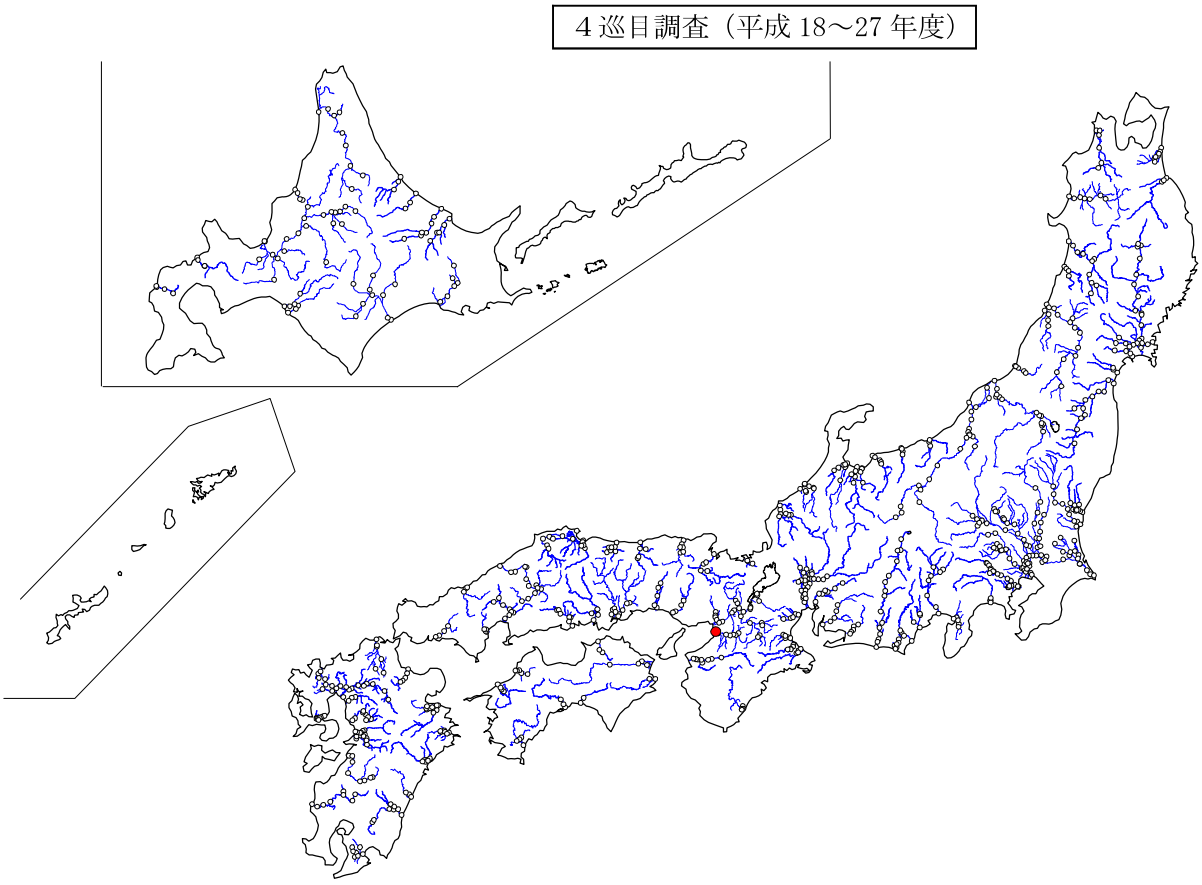
注）５巡目調査は実施途中であり、―― は調査未実施の河川を示す。

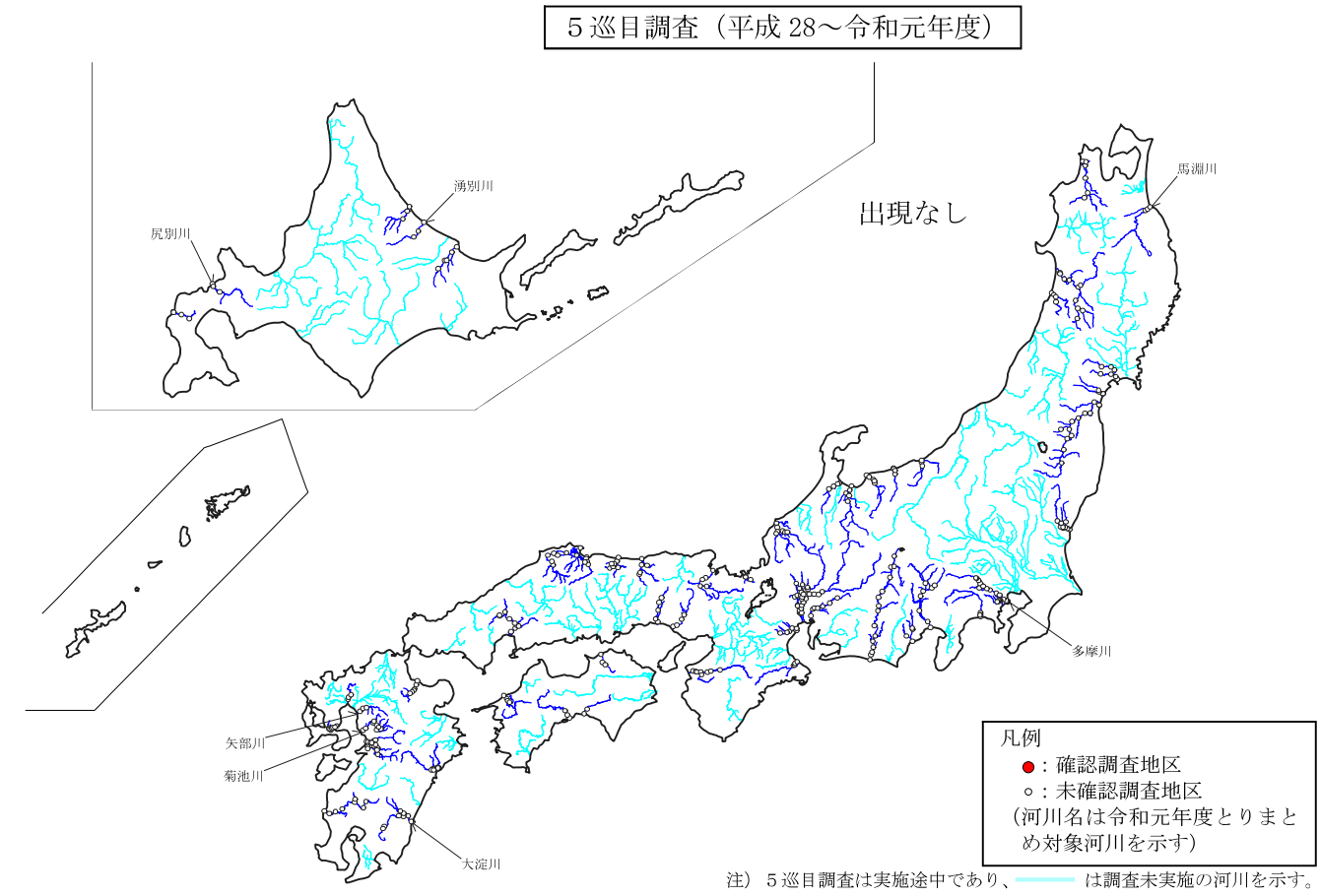
セアカゴケグモの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注1) ――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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

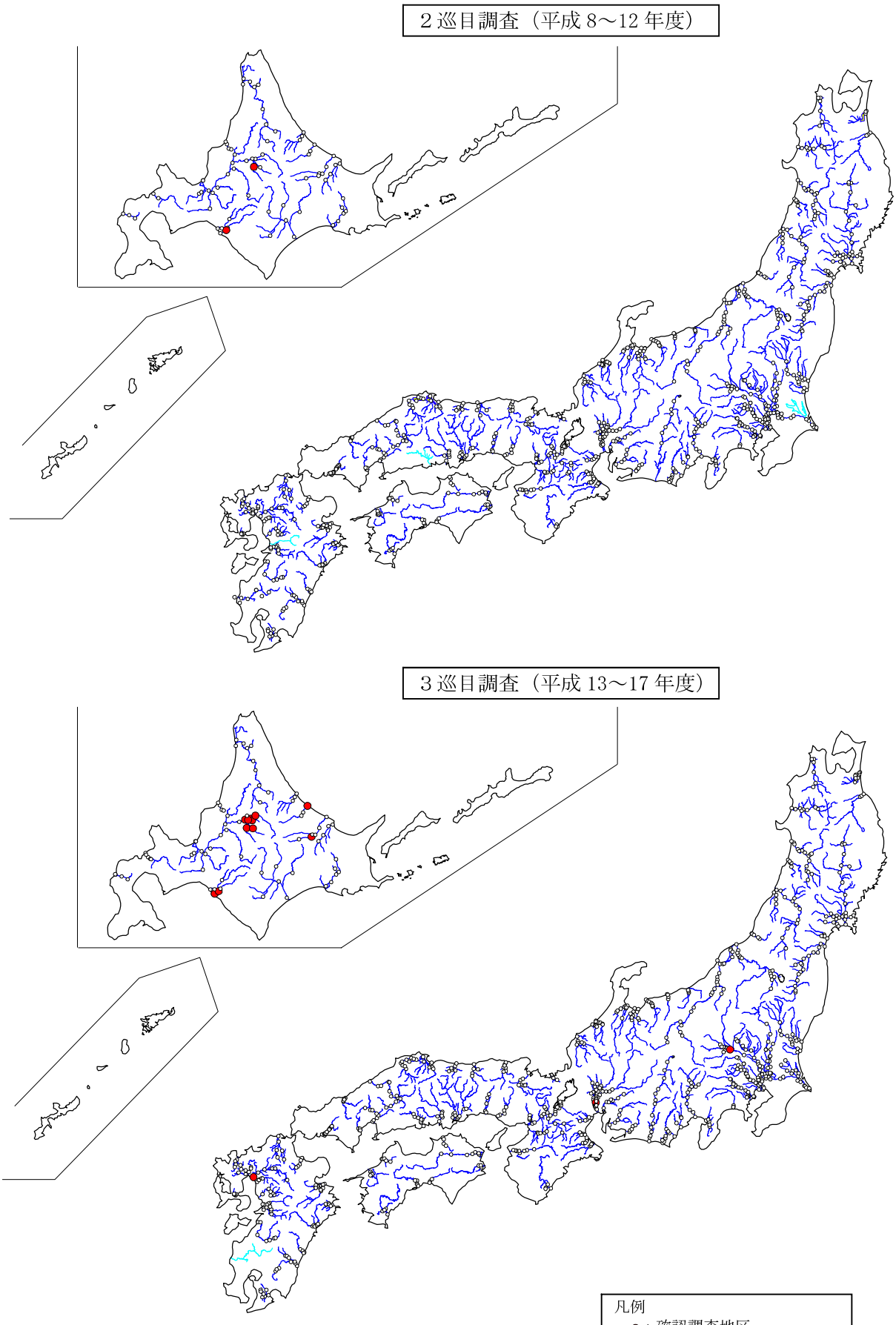
アルゼンチンアリの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





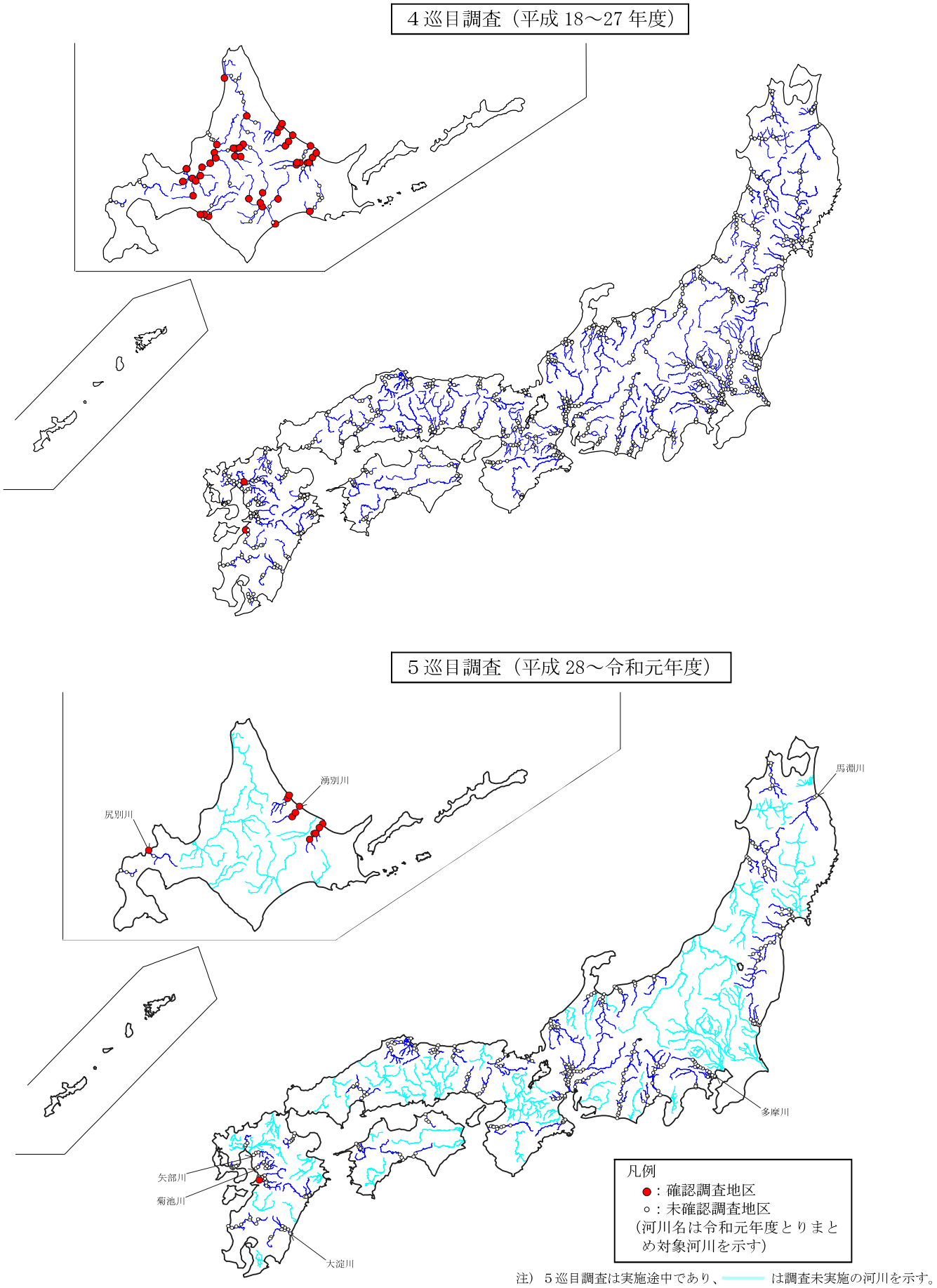
注） ５巡目調査は実施途中であり、 は調査未実施の河川を示す。

アルゼンチンアリの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



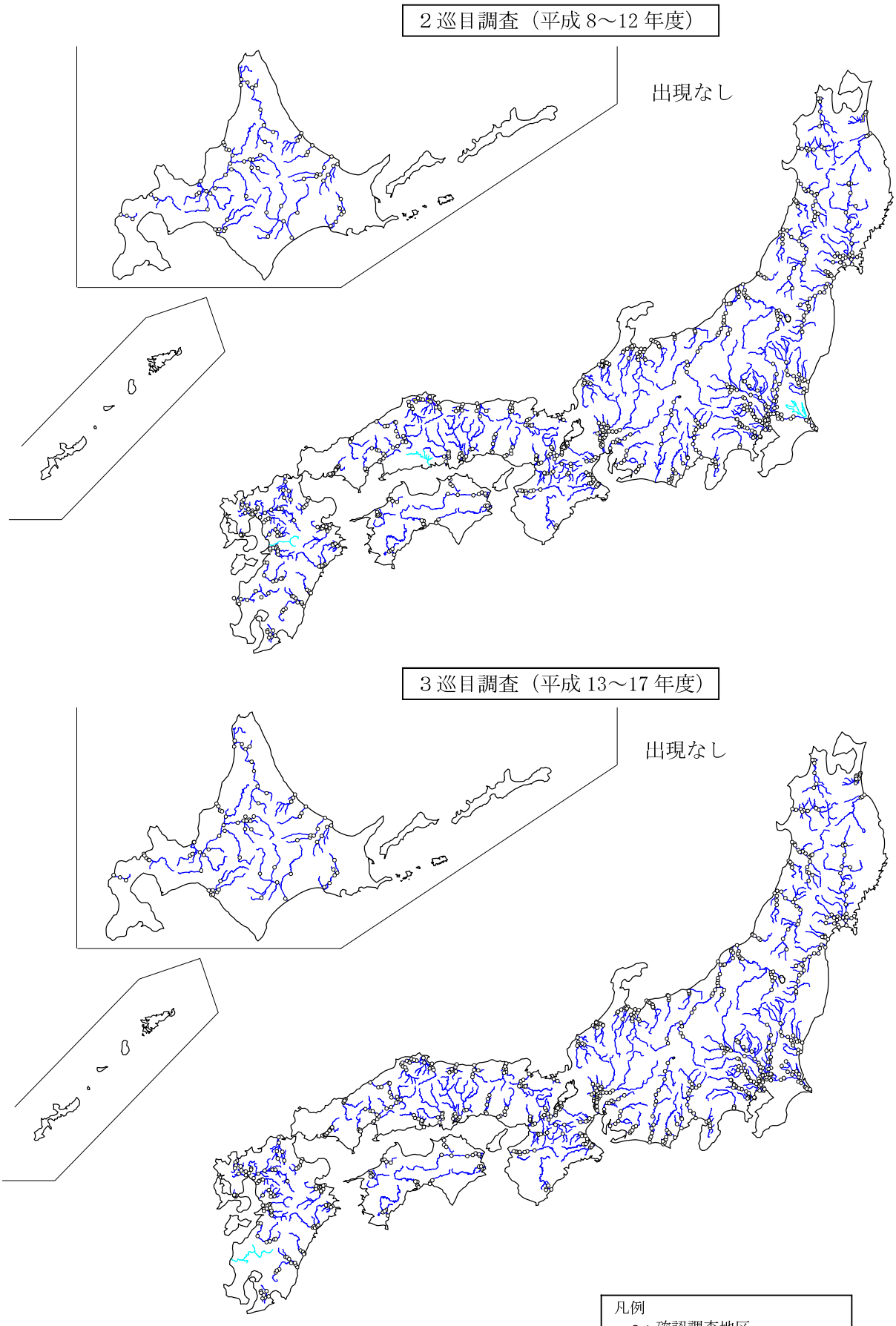
注1) ――は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

セイヨウオオマルハナバチの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）



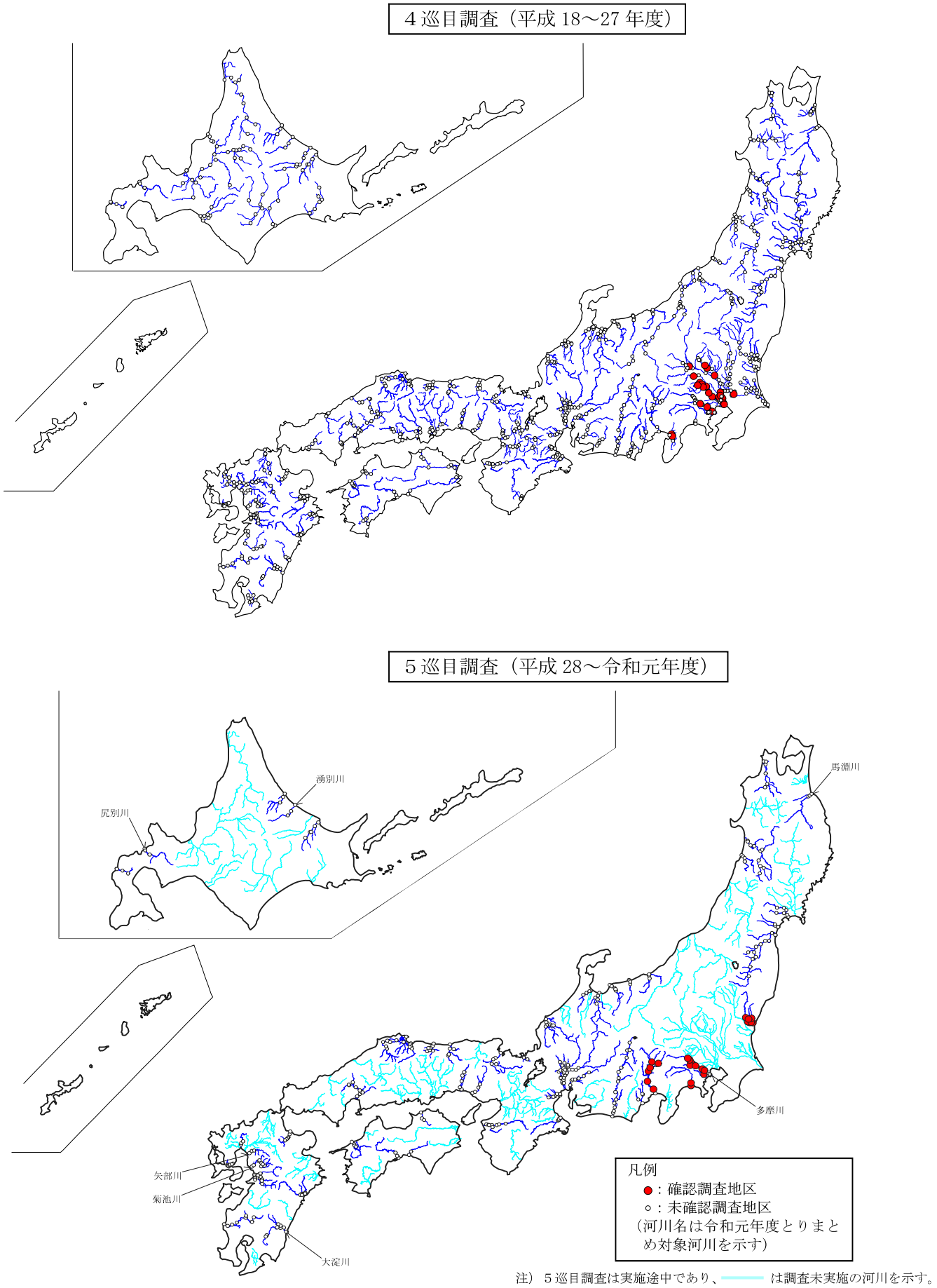
注）５巡目調査は実施途中であり、――は調査未実施の河川を示す。

セイヨウオオマルハナバチの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）

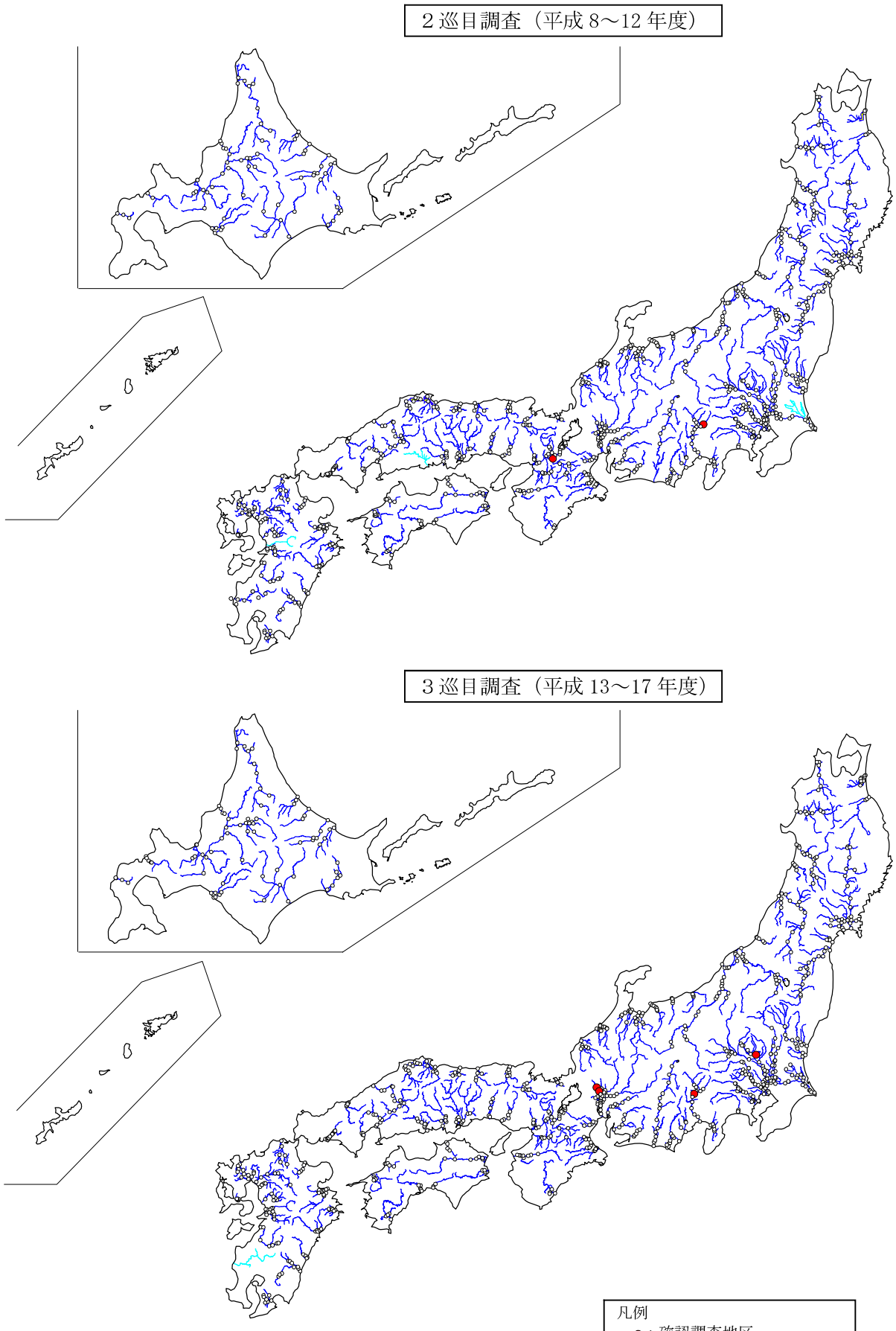


注1) ――は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) １巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

アカボシゴマダラの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）

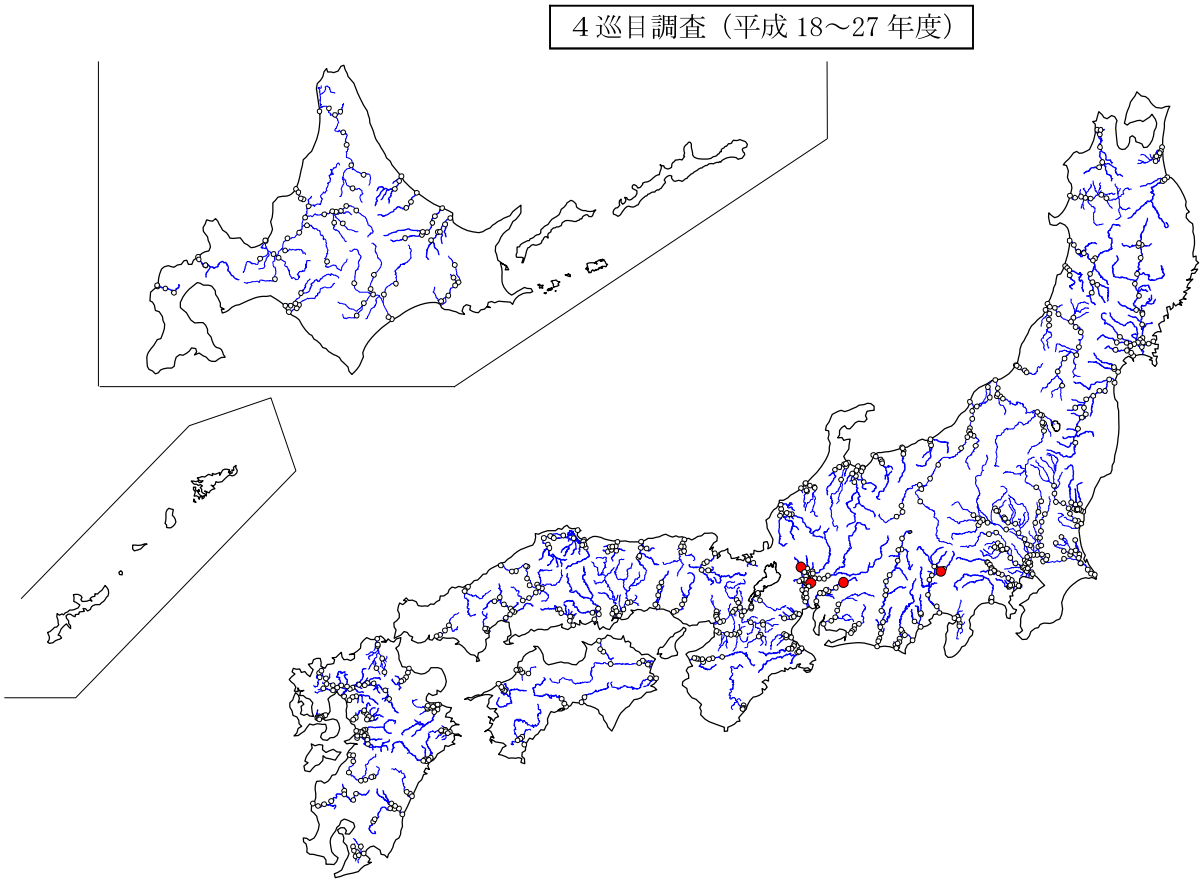


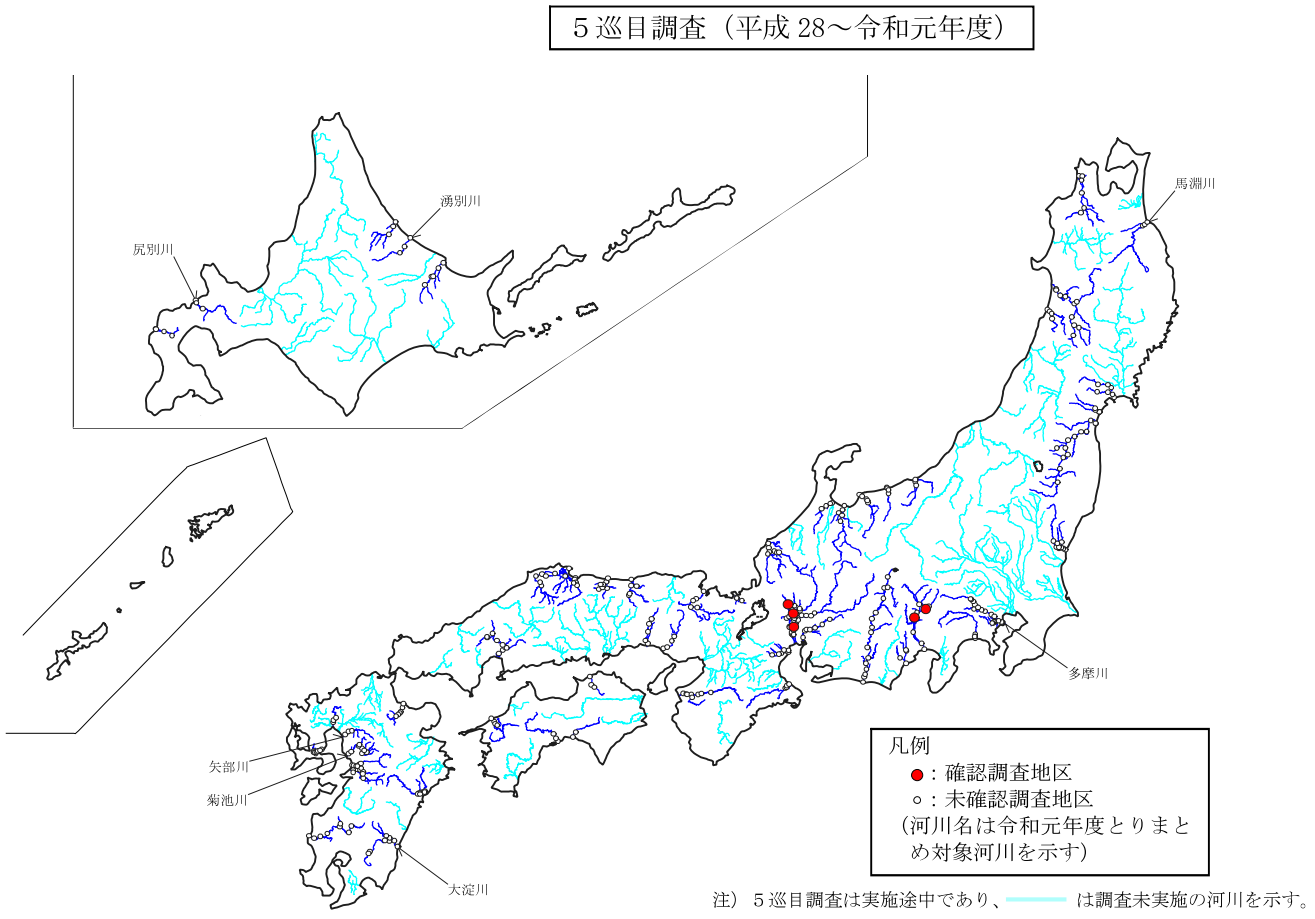
アカボシゴマダラの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注1) ――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。
注2) １巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

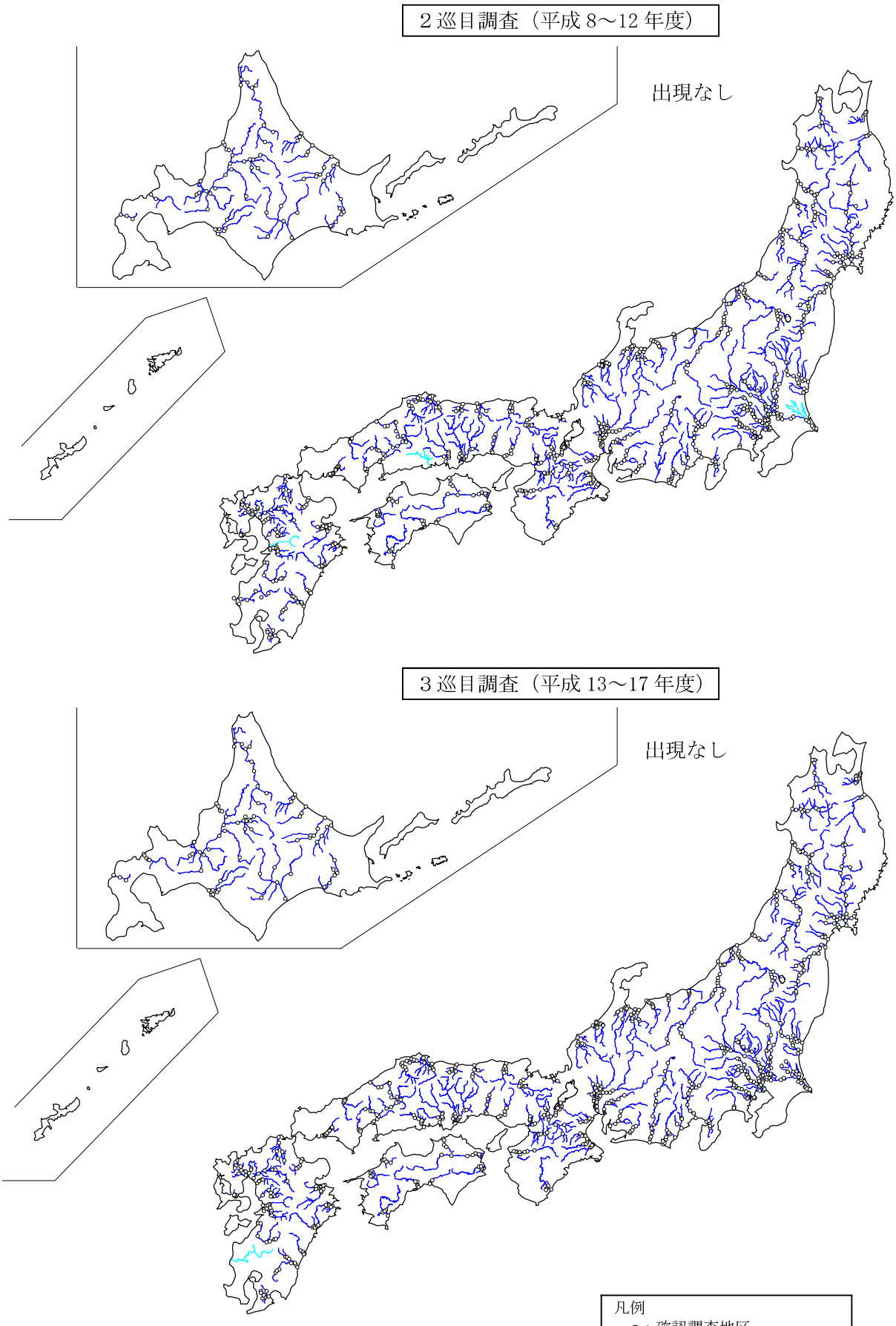
ホソオチョウの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





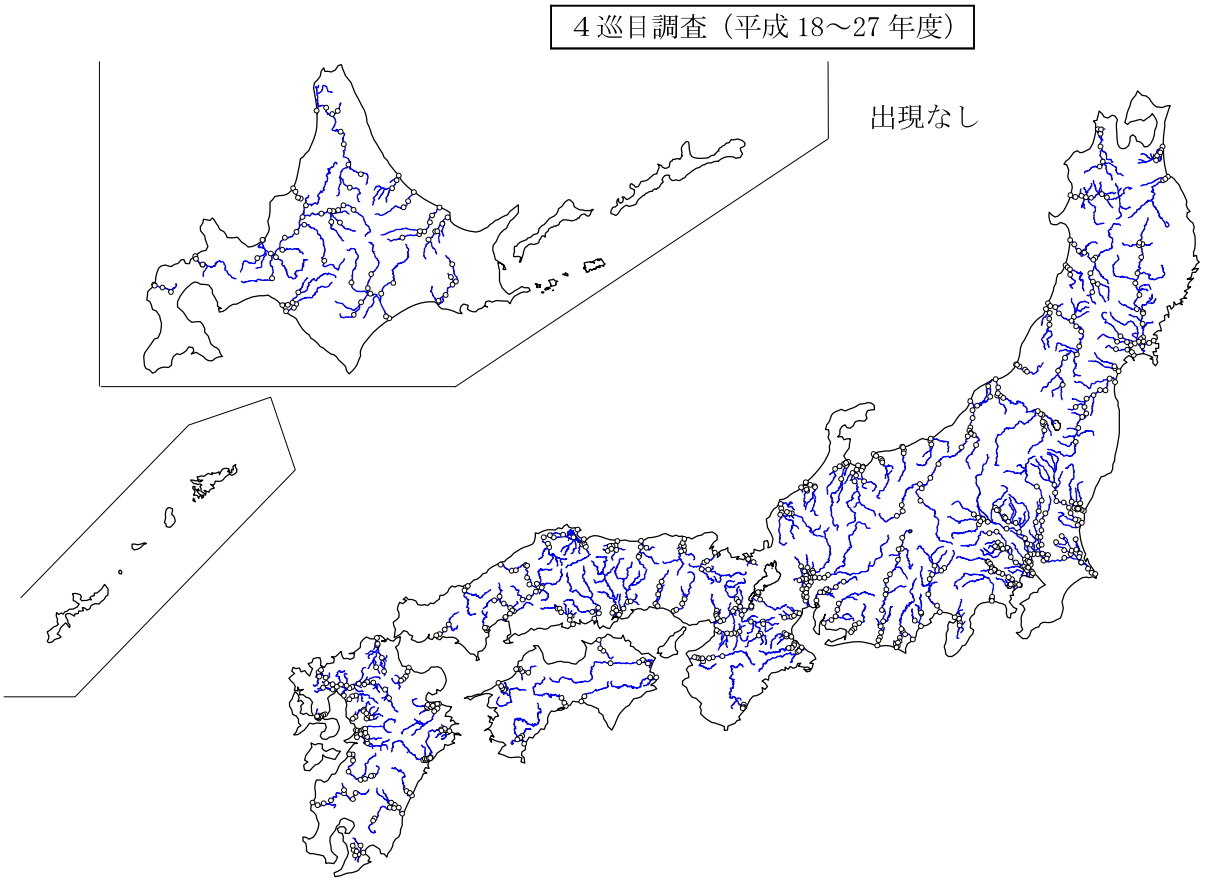
注）５巡目調査は実施途中であり、――は調査未実施の河川を示す。

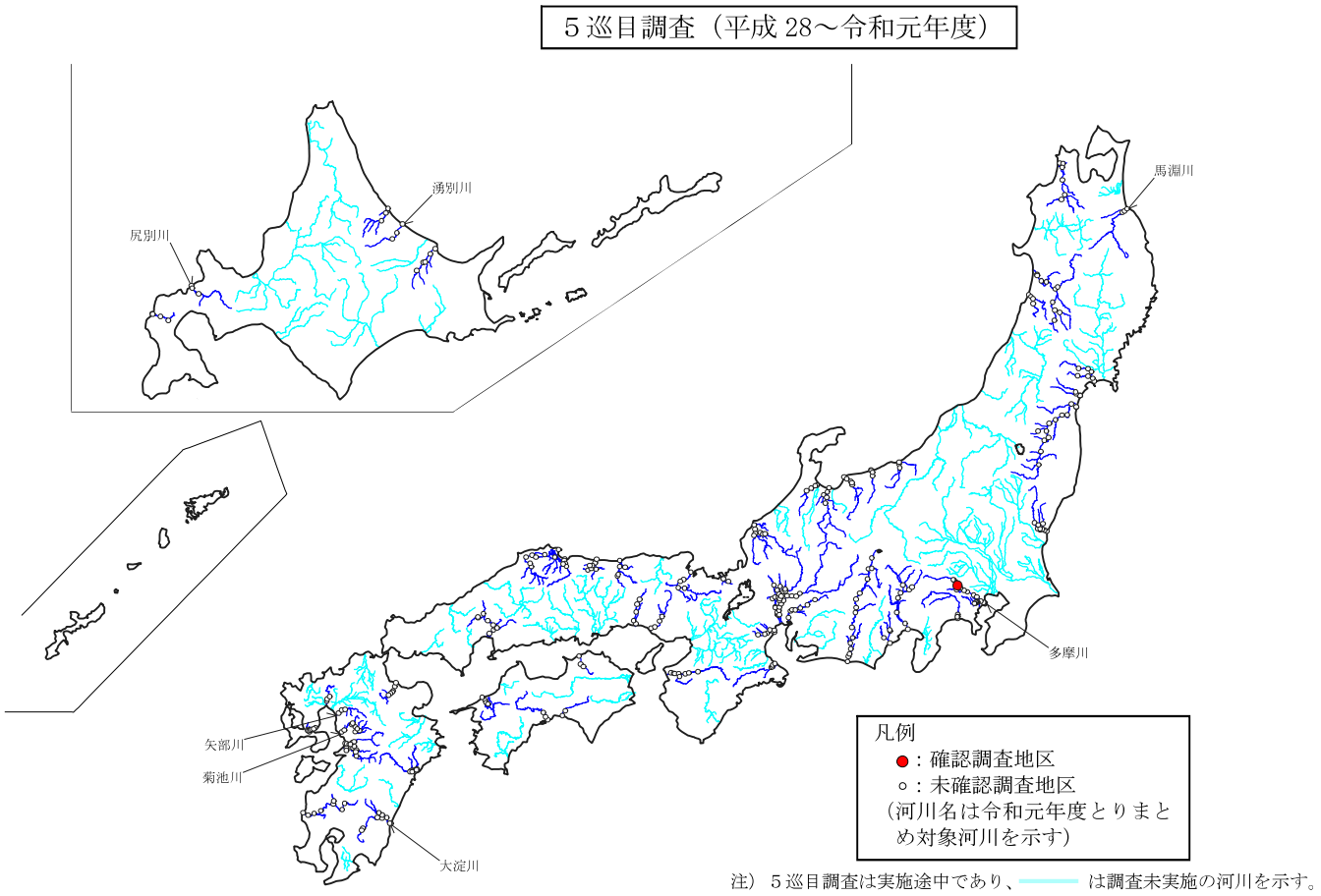
ホソオチョウの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注5) ――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。
注6) １巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

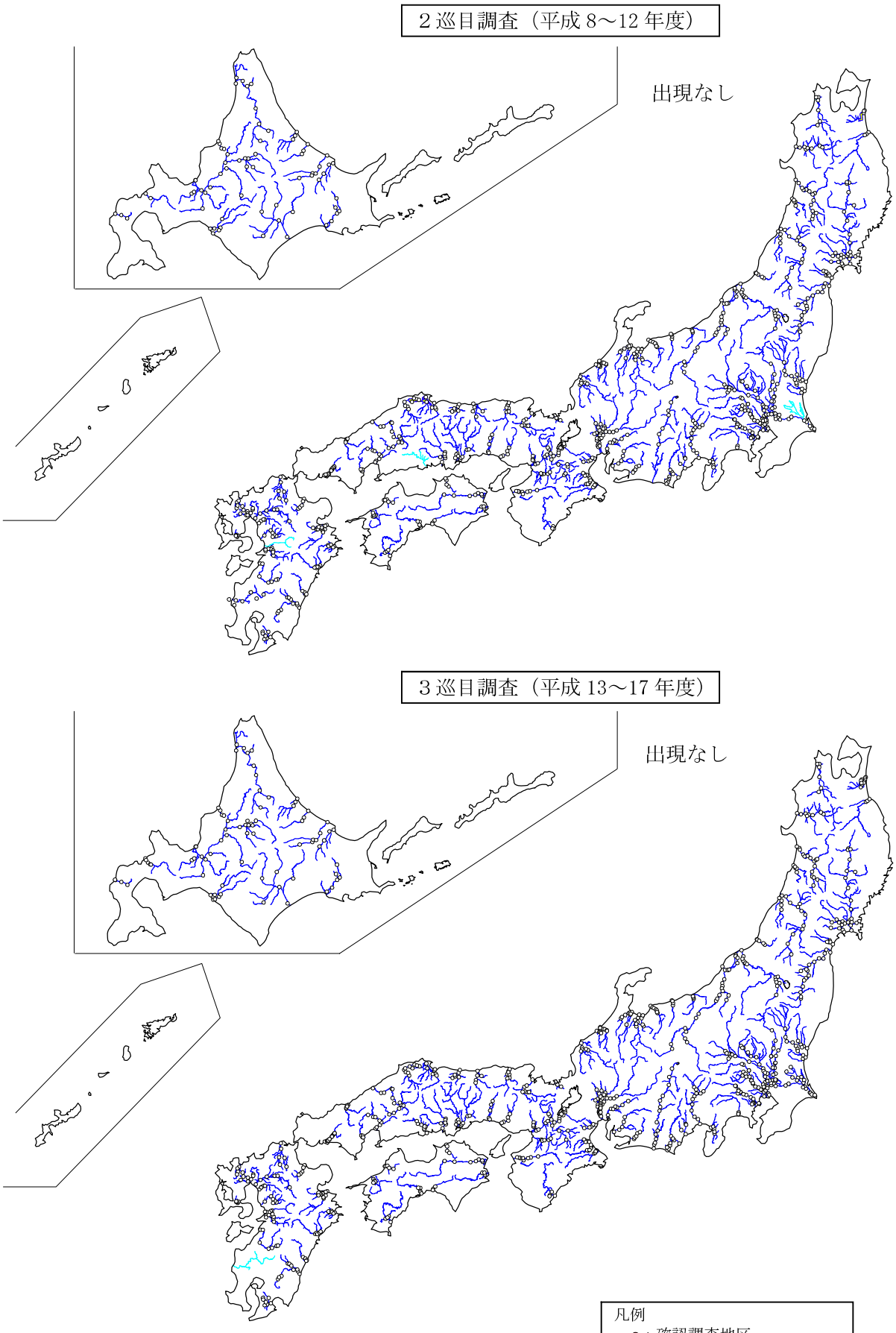
クビアカツヤカミキリの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





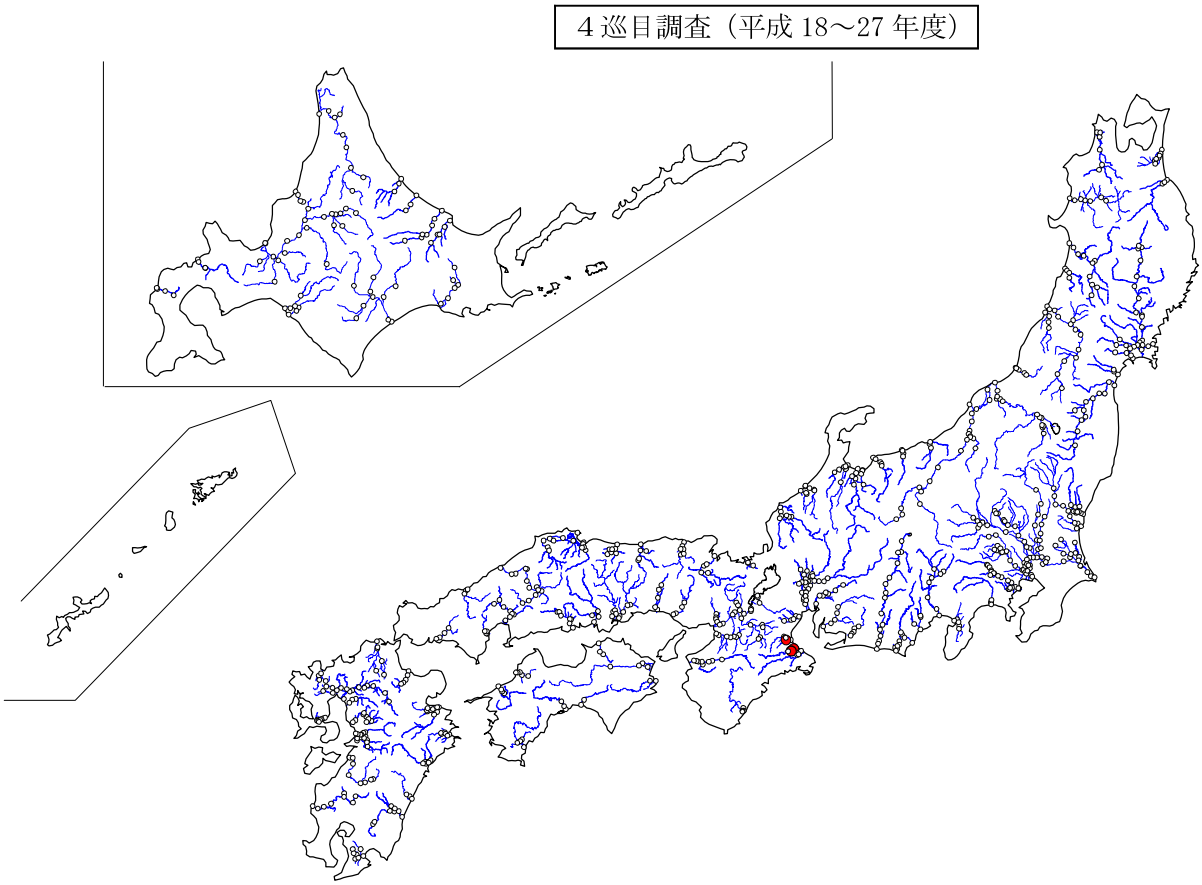
注）５巡目調査は実施途中であり、―― は調査未実施の河川を示す。

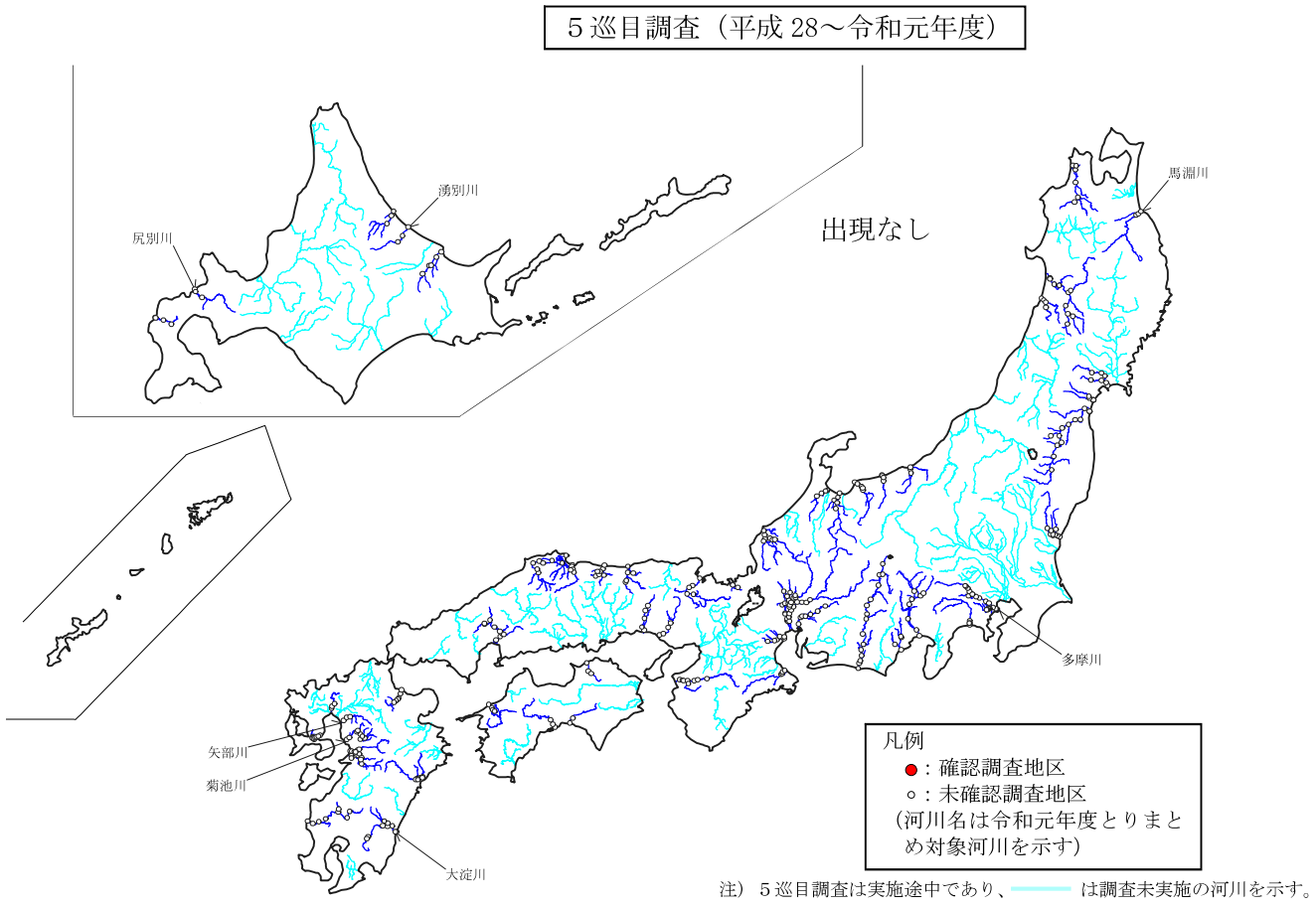
クビアカツヤカミキリの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注1) ――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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

フェモラータオオモモブトハムシの確認された調査地区
（２巡目調査、３巡目調査）





注）５巡目調査は実施途中であり、――は調査未実施の河川を示す。

フェモラータオオモモブトハムシの確認された調査地区
（４巡目調査、５巡目調査）

【生物多様性の攪乱②：国外外来種の分布状況（その他の国外外来種）　アオマツムシ、アワダチソウグンバイ、シバツトガ、アメリカミズアブ、ミスジキイロテントウ、ラミーカミキリ、ブタクサハムシ、イネミズゾウムシ、シバオサゾウムシ、アメリカジガバチの確認状況】

(陸上昆虫類等調査)

- **シバツトガ、ミスジキイロテントウを、多摩川から初確認**

河川環境と関わりの深い国外外来種、アオマツムシ、アワダチソウグンバイ、シバツトガ、アメリカミズアブ、ミスジキイロテントウ、ラミーカミキリ、ブタクサハムシ、イネミズゾウムシ、シバオサゾウムシ、アメリカジガバチの 10 種を取り上げました。

このうちシバツトガとミスジキイロテントウについては、今回とりまとめを行った 7 河川のうち、関東地方の多摩川では河川水辺の国勢調査として初めての確認となります。

(資料掲載：6-44～6-63 ページ、6-107～6-110 ページ)

















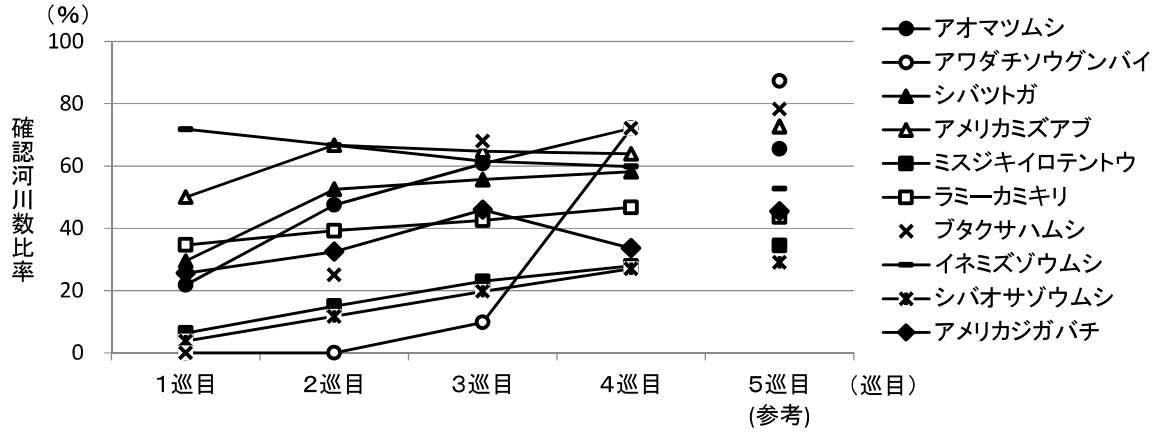




注）アオマツムシ、アワダチソウグンバイ、シバツトガ、ミスジキイロテントウ、イネミズゾウムシ、シバオサゾウムシ、アメリカジガバチの画像は、過年度報告書より転用した。

１～５巡目調査の確認河川数の比較

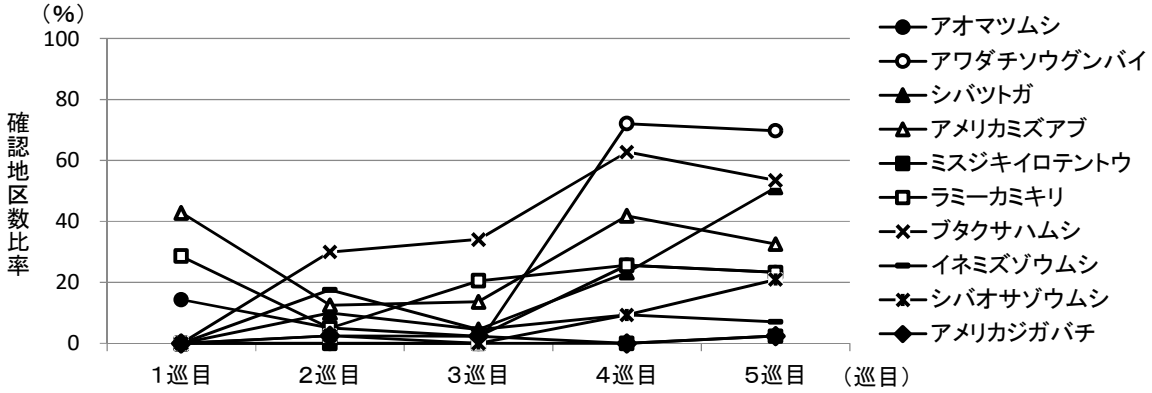
種類	１巡目調査 (78 河川)	２巡目調査 (120 河川)	３巡目調査 (122 河川)	４巡目調査 (122 河川)	５巡目調査 (55 河川)
アオマツムシ	17 河川 〔21.8〕	57 河川 〔47.5〕	74 河川 〔60.7〕	88 河川 〔72.1〕	36 河川 〔65.5〕
アワダチソウグンバイ	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	12 河川 〔9.8〕	88 河川 〔72.1〕	48 河川 〔87.3〕
シバツトガ	23 河川 〔29.5〕	63 河川 〔52.5〕	68 河川 〔55.7〕	71 河川 〔58.2〕	40 河川 〔72.7〕
アメリカミズアブ	39 河川 〔50.0〕	80 河川 〔66.7〕	79 河川 〔64.8〕	78 河川 〔63.9〕	40 河川 〔72.7〕
ミスジキイロテントウ	5 河川 〔6.4〕	18 河川 〔15.0〕	28 河川 〔23.0〕	34 河川 〔27.9〕	19 河川 〔34.5〕
ラミーカミキリ	27 河川 〔34.6〕	47 河川 〔39.2〕	52 河川 〔42.6〕	57 河川 〔46.7〕	24 河川 〔43.6〕
ブタクサハムシ	0 河川 〔0.0〕	30 河川 〔25.0〕	83 河川 〔68.0〕	88 河川 〔72.1〕	43 河川 〔78.2〕
イネミズゾウムシ	56 河川 〔71.8〕	80 河川 〔66.7〕	75 河川 〔61.5〕	73 河川 〔59.8〕	29 河川 〔52.7〕
シバオサゾウムシ	3 河川 〔3.8〕	14 河川 〔11.7〕	24 河川 〔19.7〕	33 河川 〔27.0〕	16 河川 〔29.1〕
アメリカジガバチ	20 河川 〔25.6〕	39 河川 〔32.5〕	56 河川 〔45.9〕	41 河川 〔33.6〕	25 河川 〔45.5〕



※ 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。
※ １～４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。
※ （）内は分析対象河川数を示す。
※ 〔〕内は確認河川数の分析対象河川数に対する％を示す。
※ ５巡目調査は実施途中であり、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。

令和元年度調査河川（7 河川）を対象とした確認河川数・地区数の比較

種 類	1 巡目調査 (2 河川・ 7 地区)	2 巡目調査 (7 河川・ 40 地区)	3 巡目調査 (7 河川・ 44 地区)	4 巡目調査 (7 河川・ 43 地区)	5 巡目調査 (7 河川・ 43 地区)
アオマツムシ	1 河川	2 河川	1 河川	4 河川	2 河川
	1 地区 〔14.3〕	2 地区 〔5.0〕	1 地区 〔2.3〕	11 地区 〔25.6〕	10 地区 〔23.3〕
アワダチソウグンバイ	0 河川	0 河川	0 河川	4 河川	4 河川
	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	31 地区 〔72.1〕	30 地区 〔69.8〕
シバツトガ	0 河川	2 河川	1 河川	4 河川	5 河川
	0 地区 〔0.0〕	4 地区 〔10.0〕	2 地区 〔4.5〕	10 地区 〔23.3〕	22 地区 〔51.2〕
アメリカミズアブ	1 河川	2 河川	3 河川	5 河川	5 河川
	3 地区 〔42.9〕	5 地区 〔12.5〕	6 地区 〔13.6〕	18 地区 〔41.9〕	14 地区 〔32.6〕
ミスジキイロテントウ	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川	1 河川
	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	1 地区 〔2.3〕
ラミーカミキリ	1 河川	1 河川	3 河川	3 河川	3 河川
	2 地区 〔28.6〕	2 地区 〔5.0〕	9 地区 〔20.5〕	11 地区 〔25.6〕	10 地区 〔23.3〕
ブタクサハムシ	0 河川	1 河川	2 河川	4 河川	4 河川
	0 地区 〔0.0〕	12 地区 〔30.0〕	15 地区 〔34.1〕	27 地区 〔62.8〕	23 地区 〔53.5〕
イネミズゾウムシ	0 河川	3 河川	1 河川	2 河川	3 河川
	0 地区 〔0.0〕	7 地区 〔17.5〕	2 地区 〔4.5〕	4 地区 〔9.3〕	3 地区 〔7.0〕
シバオサゾウムシ	0 河川	1 河川	0 河川	2 河川	3 河川
	0 地区 〔0.0〕	1 地区 〔2.5〕	0 地区 〔0.0〕	4 地区 〔9.3〕	9 地区 〔20.9〕
アメリカジガバチ	0 河川	1 河川	1 河川	0 河川	1 河川
	0 地区 〔0.0〕	1 地区 〔2.5〕	1 地区 〔2.3〕	0 地区 〔0.0〕	1 地区 〔2.3〕



※ 確認河川数・地区数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。
※ １～４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。
※ () 内は分析対象河川数・地区数を示す。
※ 〔〕内は確認河川数の分析対象河川数に対する%を示す。

ここでは、国外外来種のうち、移入時期がほぼ把握されており、なおかつ河川環境との関わりが深い10種を選んで、その分布状況を整理しました。

アオマツムシは、中国南部原産で、1898 年に東京で発見されて以来、現在では日本各地に広がっています[注 1,2,3)]。河川水辺の国勢調査では、全国的に確認割合は４巡目調査まで増加傾向を示しましたが、５巡目調査では減少傾向にあると考えられます。今回とりまとめを行った７河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある２河川から確認されています。

アワダチソウグンバイは、北米原産で、2000 年に兵庫県で発見されて以来、現在では東北地方南部以南の日本各地に広がっています。セイタカアワダチソウ、オオオナモミ、ブタクサなどの帰化植物に寄生するほか、キク、ヒマワリなどキク科の園芸植物やサツマイモなどを加害することもあります[注 3)]。河川水辺の国勢調査では、３巡目調査で初めて確認されて以降、全国的に確認割合が大幅に増加しており、５巡目調査でも増加傾向にあると考えられます。今回とりまとめを行った７河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある４河川で確認されています。

シバツトガは、アメリカ大陸原産で、1968 年に兵庫県で初めて被害が確認されました。その後の追跡調査で 1964 年に輸入したシバに付着して侵入した可能性が高いと推定されています。本種は幼虫がシバ類を加害するため、各地のゴルフ場や庭園などで急速に分布を広げました[注 1,2,3)]。河川水辺の国勢調査では、全国的に２巡目調査以降は確認割合はほぼ横ばいでしたが、５巡目調査に入ってからは増加傾向にあると考えられます。今回とりまとめを行った 7 河川において、5 河川で確認され、このうち関東地方の多摩川では河川水辺の国勢調査として初めての確認となります。

アメリカミズアブは、北米などの原産で、1950 年頃東京で初めて発見されて以降、夏から秋にかけてみられ、便所や畜舎、ゴミ溜めなどで発生します[注 1,2,4)]。河川水辺の国勢調査では、全国的に２～４巡目調査において確認割合は減少傾向にありましたが、５巡目調査に入ってからは増加傾向にあると考えられます。今回とりまとめを行った７河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある５河川から確認されました。

ミスジキイロテントウは、東南アジア原産で、国内では 1985 年に沖縄本島で発見されて以降、大阪府や和歌山県、愛知県で確認されたほか、2001 年には四国地方の香川県での発生が確認されました。植物に随伴して持ち込まれたと考えられる種です[注 1,2,3,5)]。河川水辺の国勢調査では、１巡目調査で初めて確認されて以降、全国的に確認割合は増加傾向にあると考えられます。今回とりまとめを行った 7 河川において、関東地方の多摩川の 1 河川で確認され、河川水辺の国勢調査として初めての確認となります。

ラミーカミキリは、中国原産で、明治初期に大陸から輸入された麻植物に随伴して持ち込まれたものと考えられており、ラミーやカラムシ、ムクゲなどを食草とします[注 1,2,3)]。河川水辺の国勢調査では、１巡目調査で初めて確認されて以降、全国的に確認割合は増加傾向にありましたが、５巡目調査に入ってからは減少傾向にあると考えられます。今回とりまとめを行った７河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある３河川から確認されました。

ブタクサハムシは、北米原産で、1996 年に千葉県で発見されて以降、ほぼ全国で確認されています。国外外来種であるブタクサやオオブタクサなどを食草としています[注 2,3,6)]。河川水辺の国勢調査では、１巡目調査で初めて確認されて以降、全国的に確認割合は増加傾向にあり、５巡目調査でも増加傾向にあると考えられます。今回とりまとめを行った７河川において、

これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある 4 河川から確認されました。

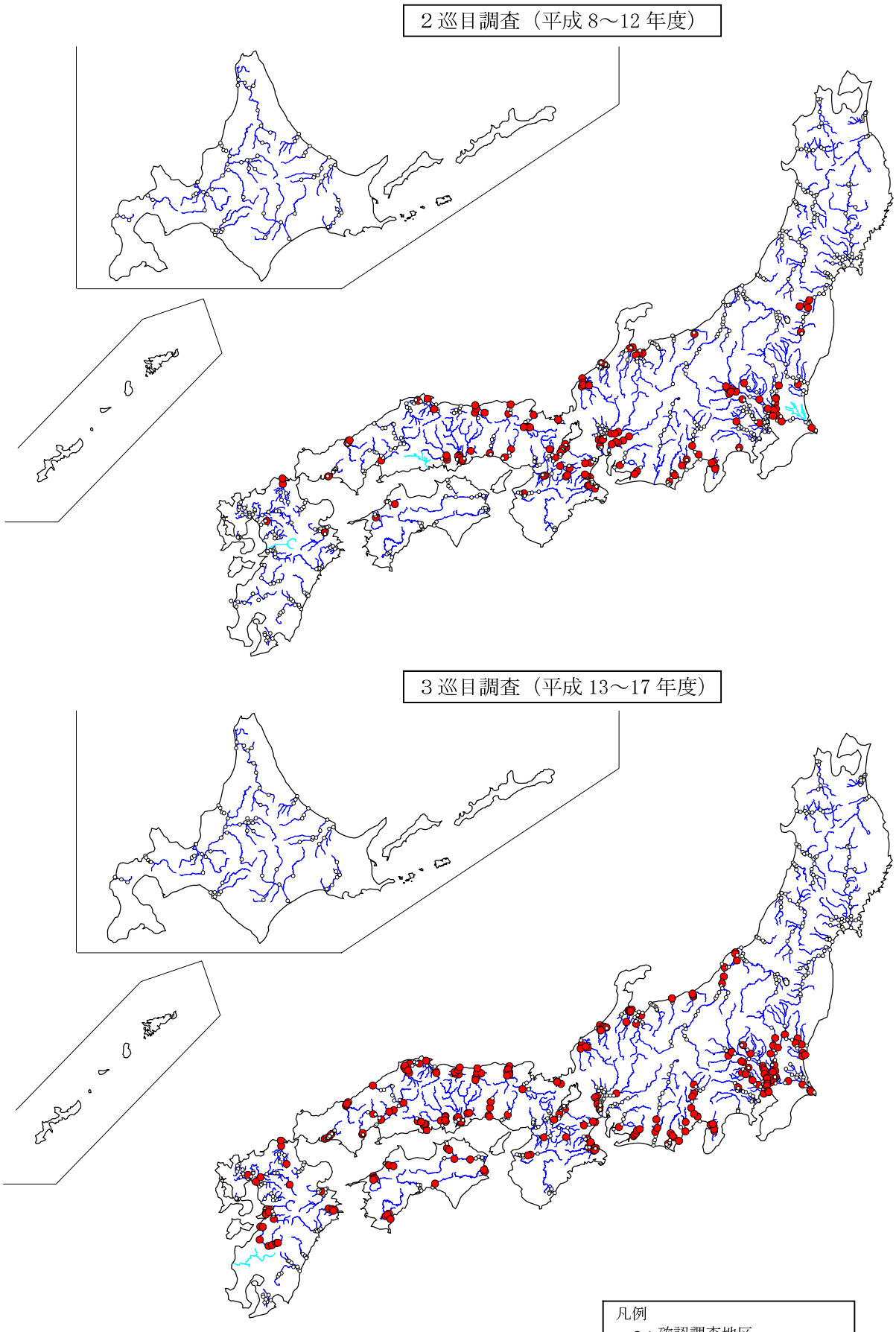
イネミズゾウムシは、北米原産で、1976 年に愛知県で発見されて以降、1986 年頃には日本全国に分布が広がったものとされています。イネの害虫として知られていますが、イネ以外にもイネ科やカヤツリグサ科の植物を食草としています[注 1,2,3)]。河川水辺の国勢調査では、全国的に１～４巡目調査まで減少傾向にあり、５巡目調査でも減少傾向にあると考えられます。今回とりまとめを行った 7 河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある 4 河川から確認されました。

シバオサゾウムシは、北米原産で、シバの害虫として知られ、ゴルフ場などを介して各地に広がっています[注 1,2,3)]。河川水辺の国勢調査では、全国的に１～４巡目調査まで増加傾向にあり、５巡目調査でも増加傾向にあると考えられます。今回とりまとめを行った 7 河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある 3 河川から確認されました。

アメリカジガバチは、北米原産で、1945 年頃に東京で初めて発見されました。湿った泥をひも状に延ばしながら筒状の巣を造り、クモ類を狩ります[注 1,2,7)]。河川水辺の国勢調査では、全国的に１～３巡目調査にかけての増加傾向が４巡目調査ではやや減少傾向に転じましたが、５巡目調査に入って再び増加傾向にあると考えられます。今回とりまとめを行った 7 河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある 1 河川から確認されました。

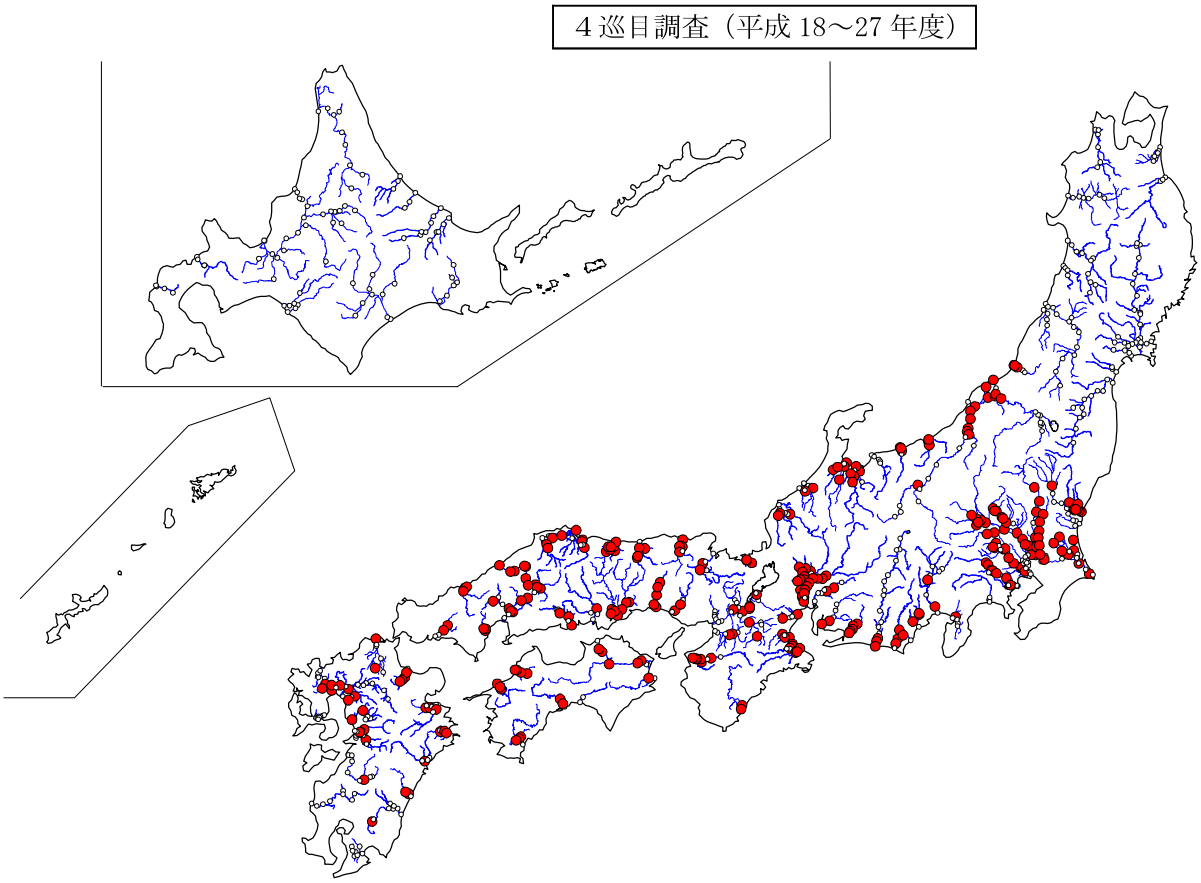
陸上昆虫類等調査は調査時期、気候等など調査実施状況により確認種に差が生じるため、調査を継続することでより実態に近い昆虫相の把握が可能となるといえます。

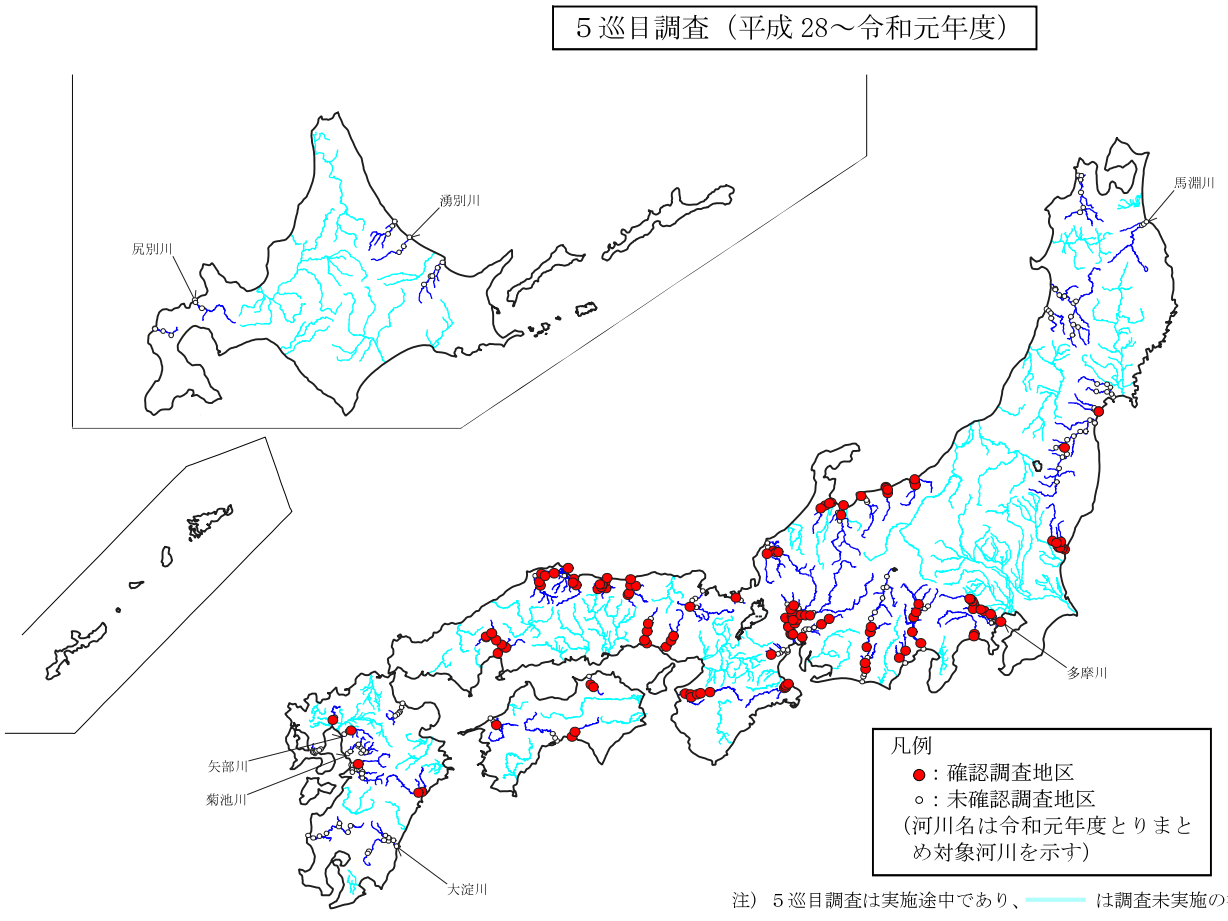
注 1）出典：鷲谷いづみ・森本信生，1993.日本の帰化生物．保育社.
注 2）出典：日本生態学会，2002．外来種ハンドブック．地人書館.
注 3）出典：梅谷献二編，2012．原色図鑑 外来害虫と移入天敵．全国農村教育協会.
注 4）出典：加納六郎・篠永哲，1997．日本の有害節足動物．東海大学出版会.
注 5）出典：日本環境動物昆虫学会編，，2009．テントウムシの調べ方．文教出版.
注 6）出典：大野正男，1997．ブタクサハムシ(新称)日本に侵入．昆虫と自然，32(11)：35.
注 7）出典：田仲義弘，2012．狩蜂生態図鑑．全国農村教育協会.



注1) ――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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

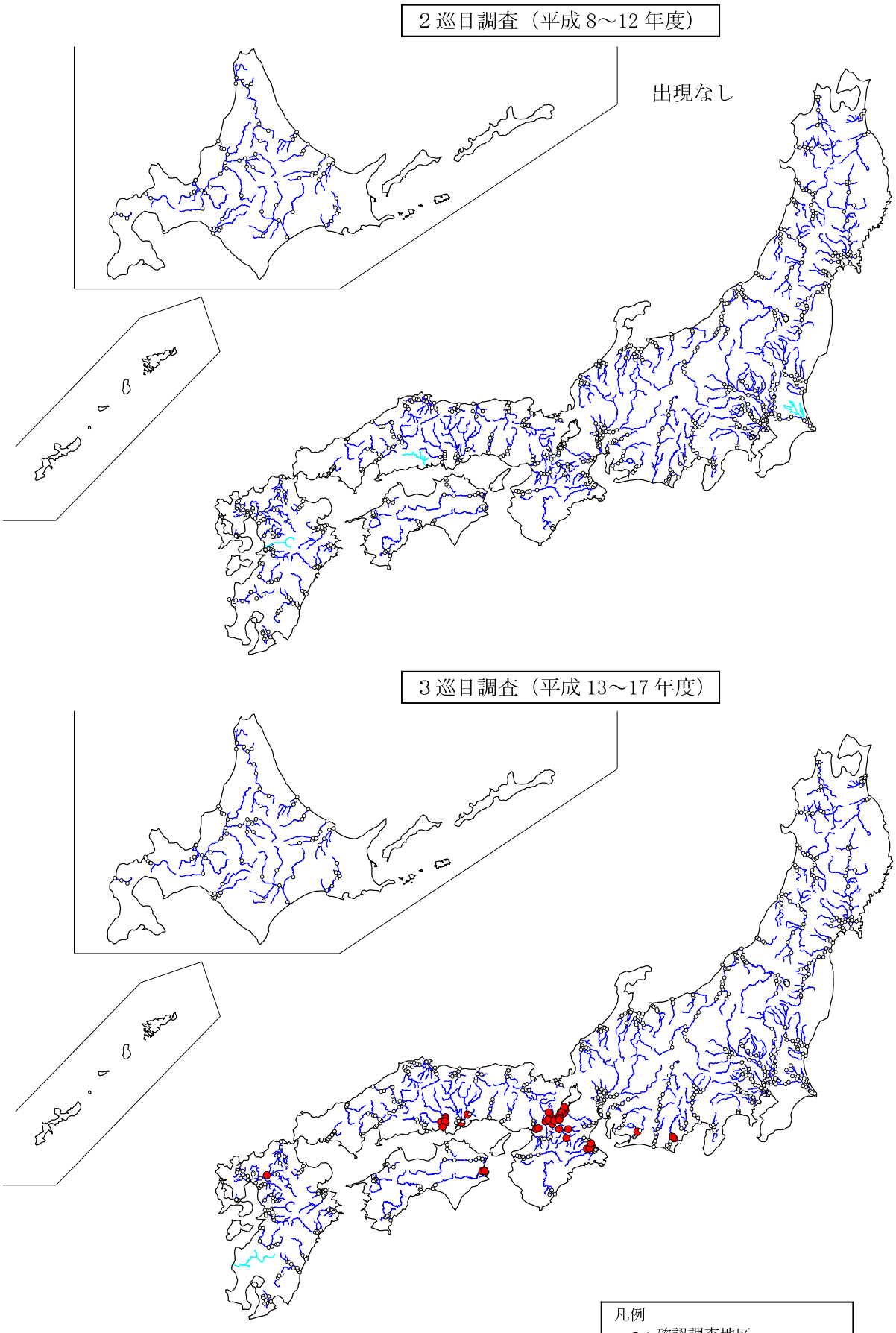
アオマツムシの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





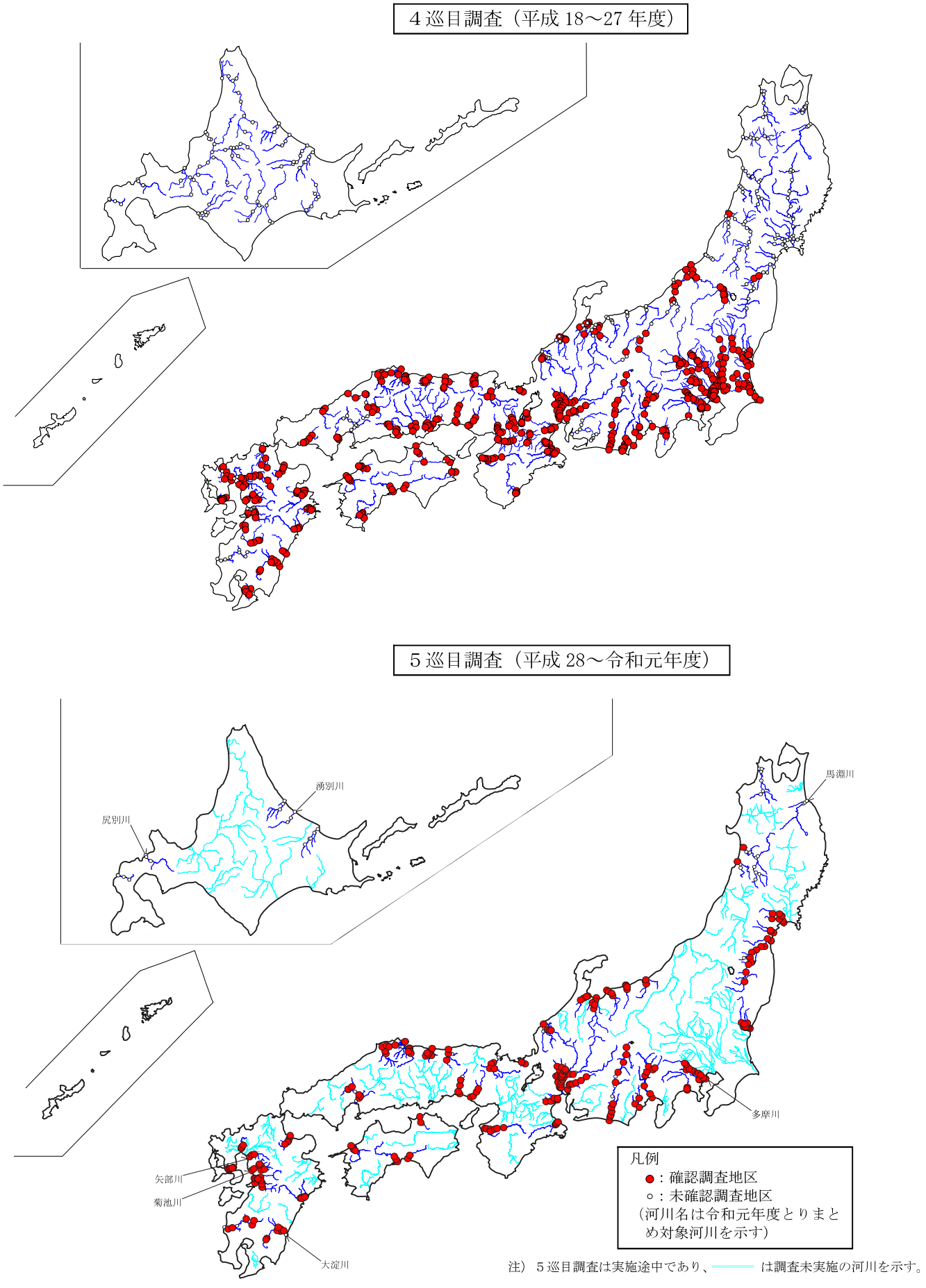
注）５巡目調査は実施途中であり、――は調査未実施の河川を示す。

アオマツムシの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）

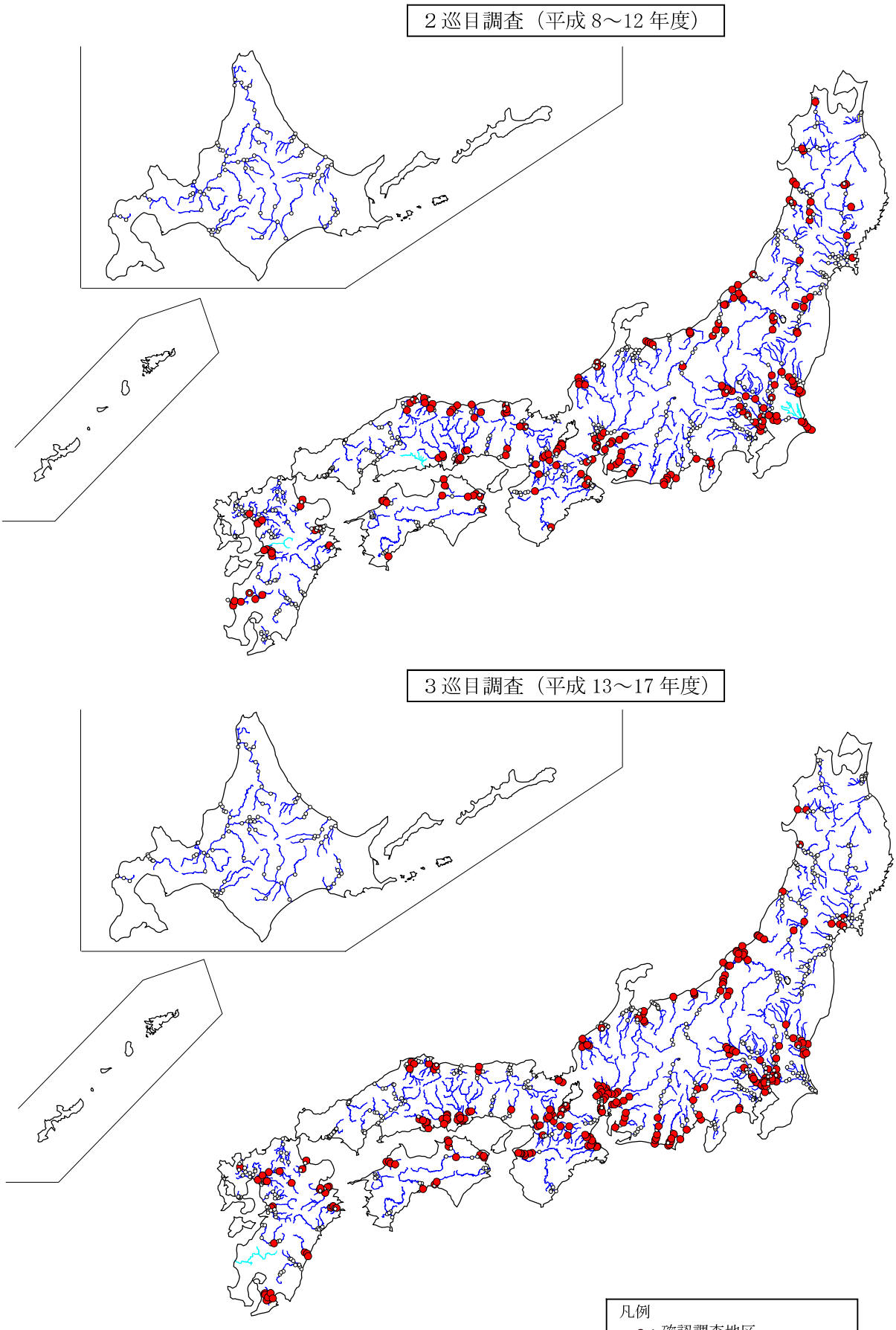


注1) ——は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

アワダチソウグンバイの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）

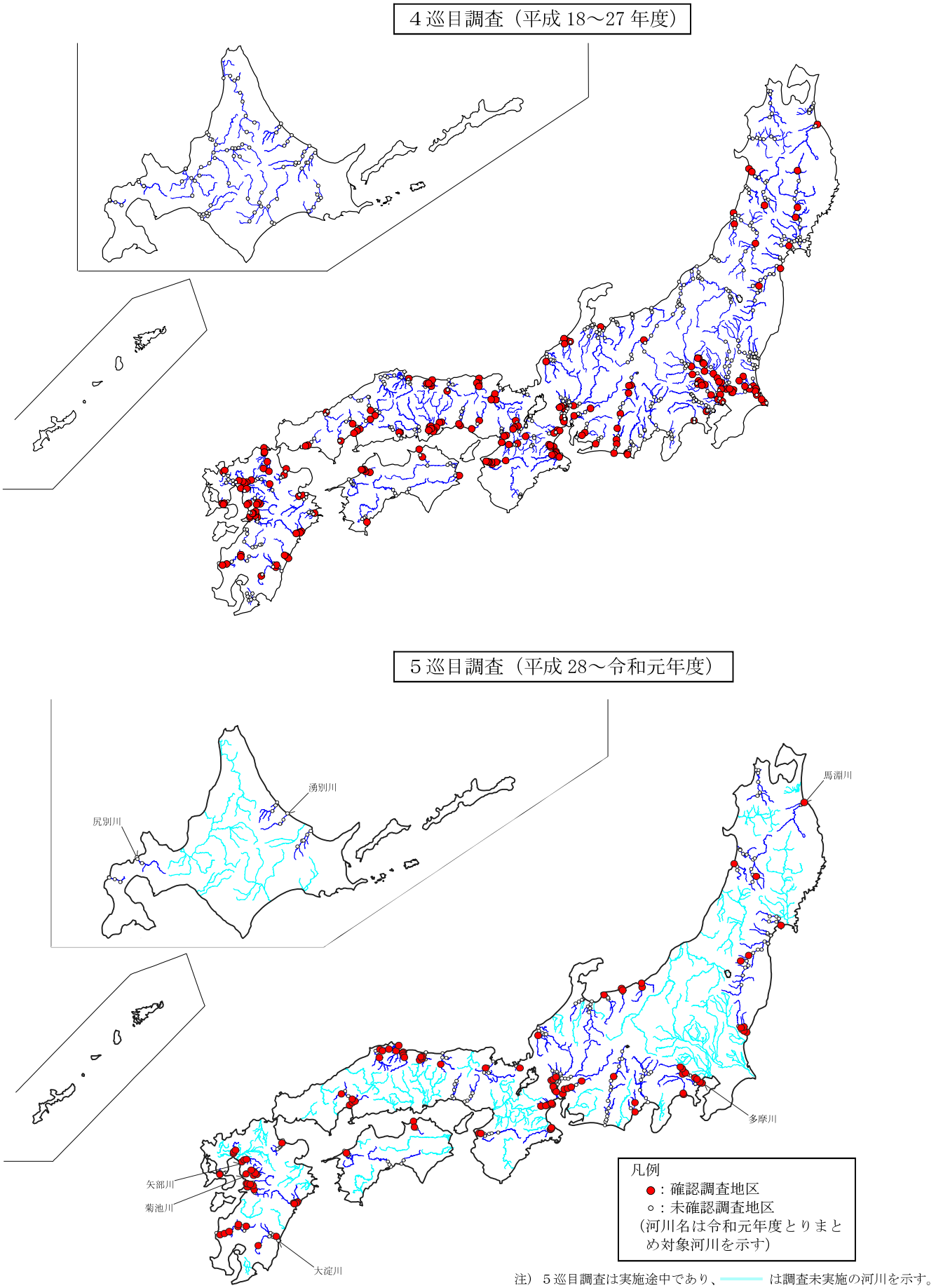


アワダチソウグンバイの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



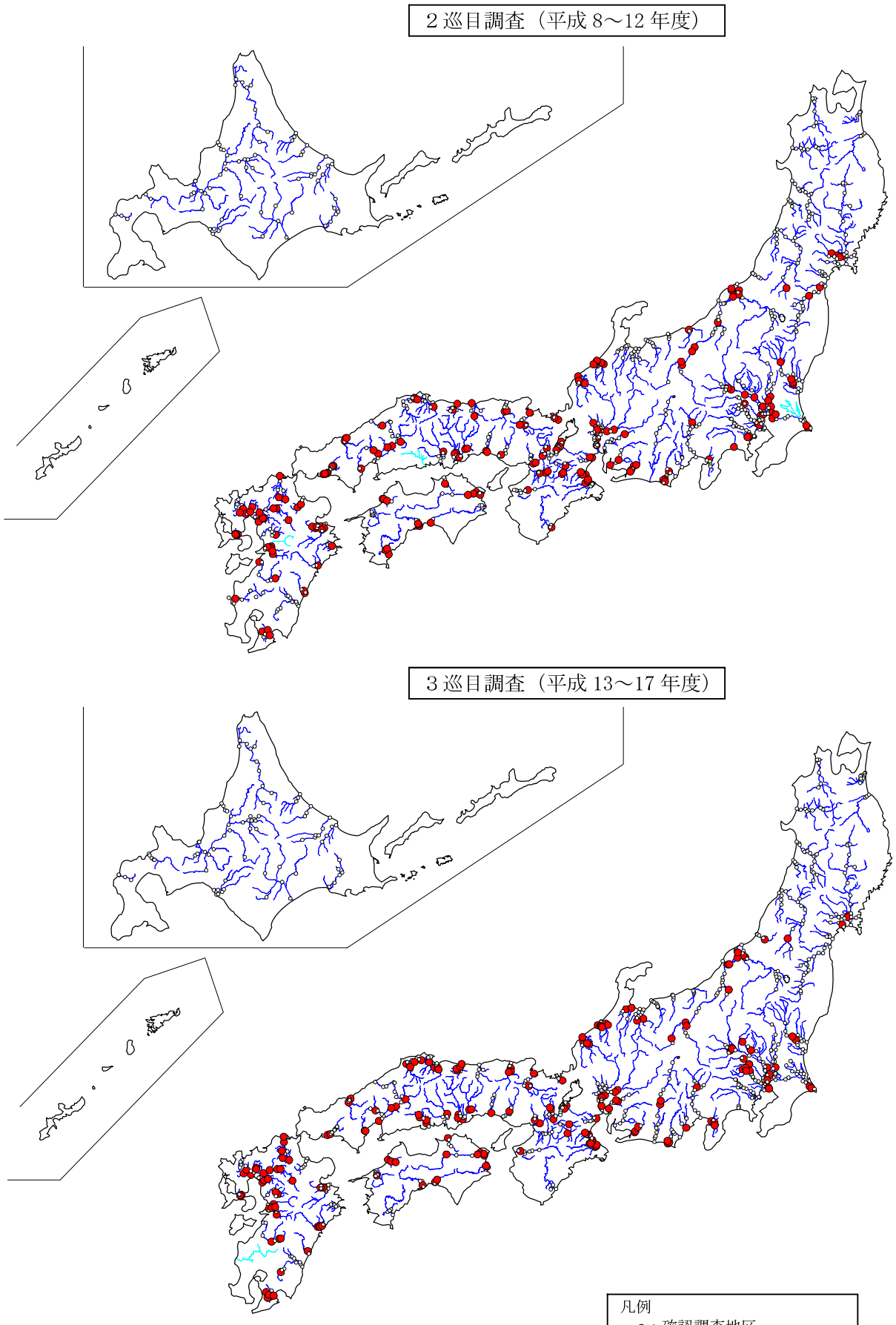
注1) ――は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

シバツトガの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）



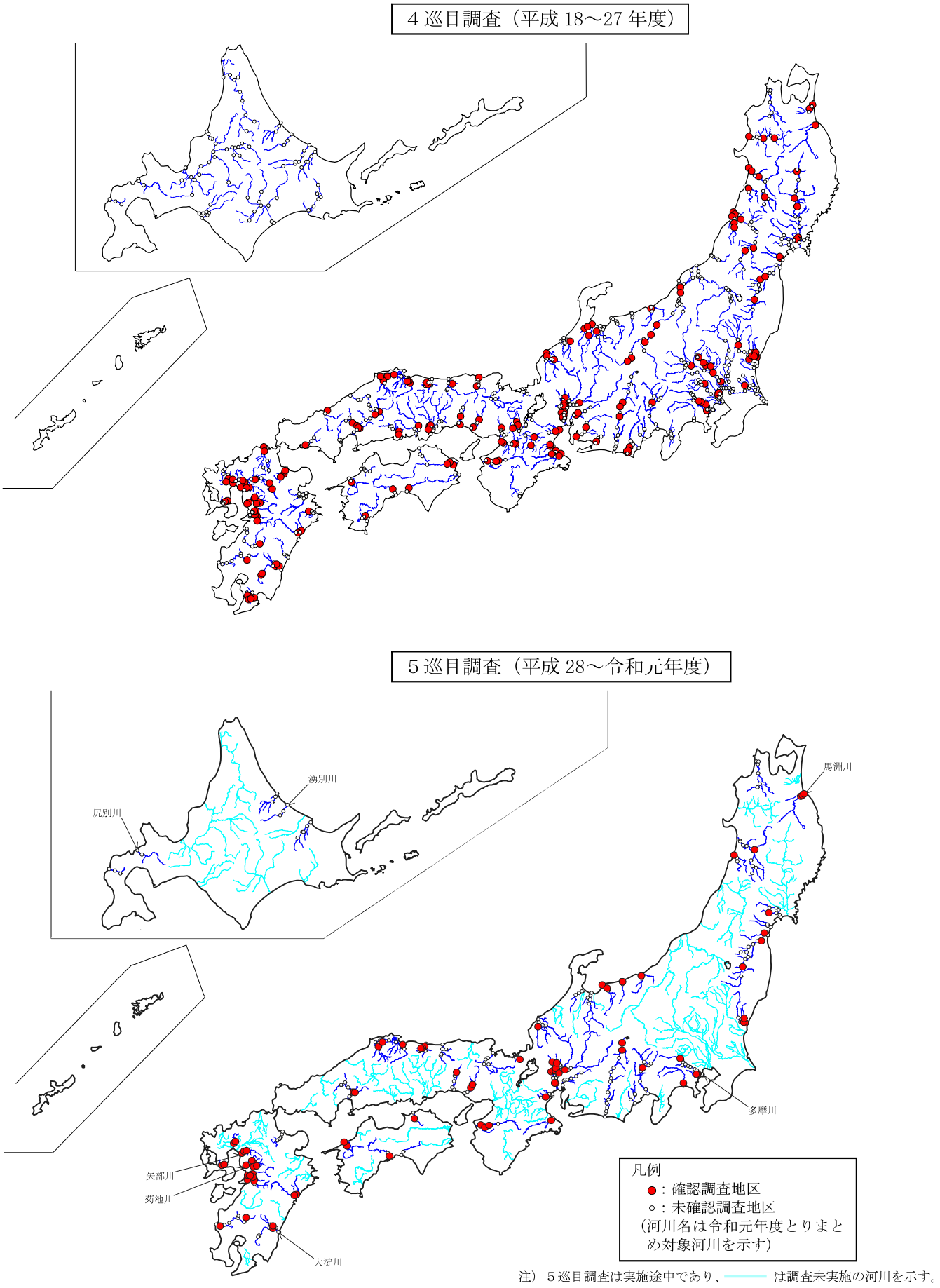
注）５巡目調査は実施途中であり、――は調査未実施の河川を示す。

シバツトガの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）

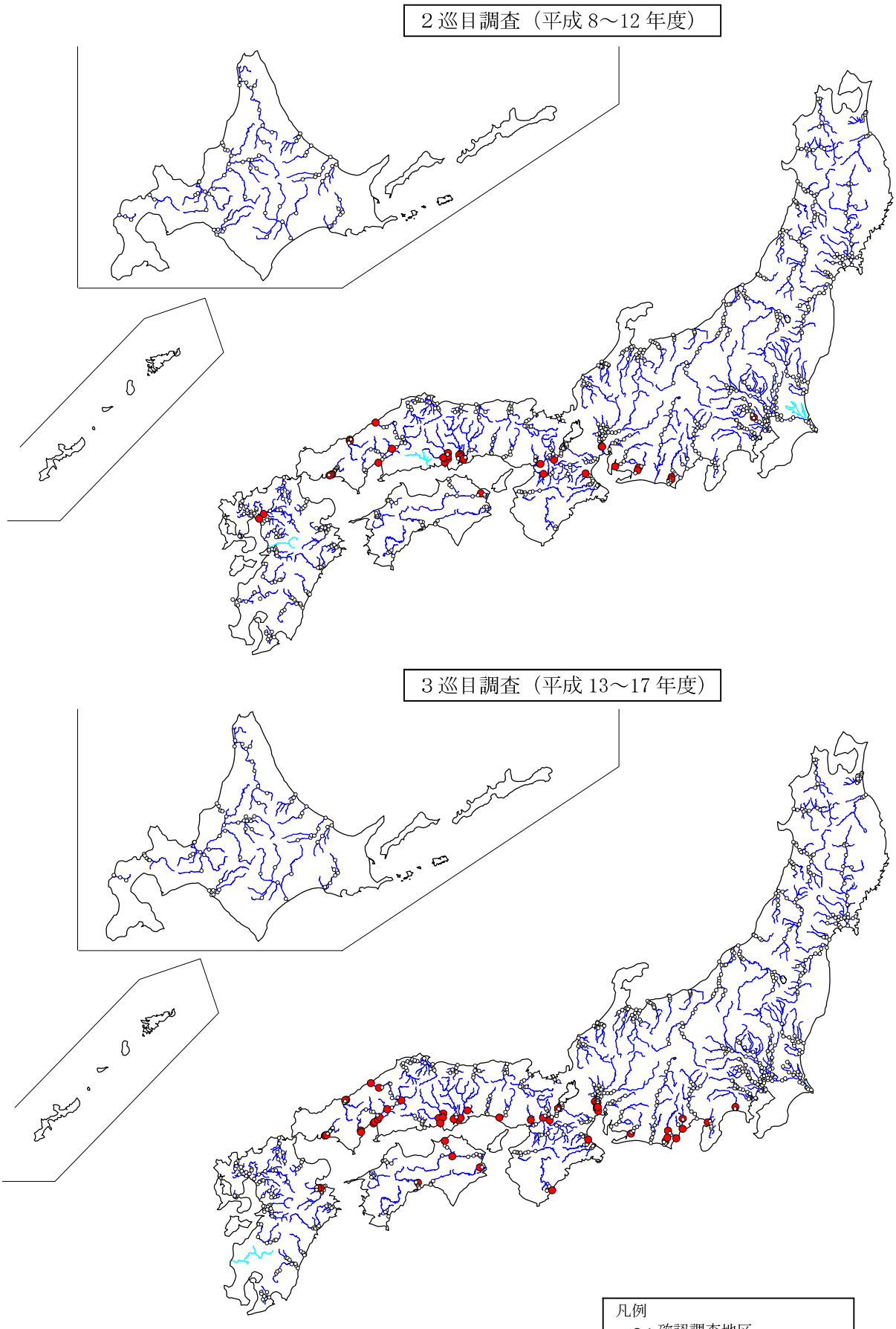


注1) ――は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

アメリカミズアブの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）

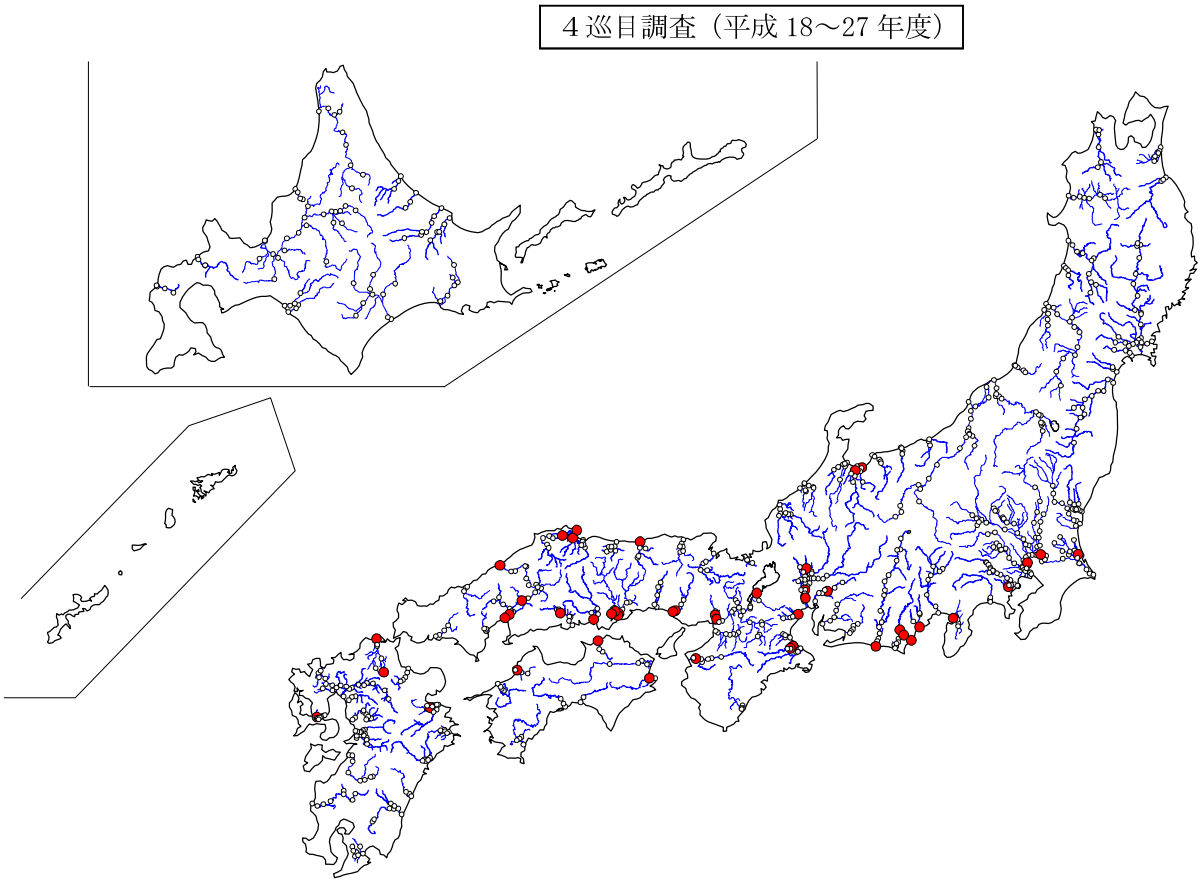


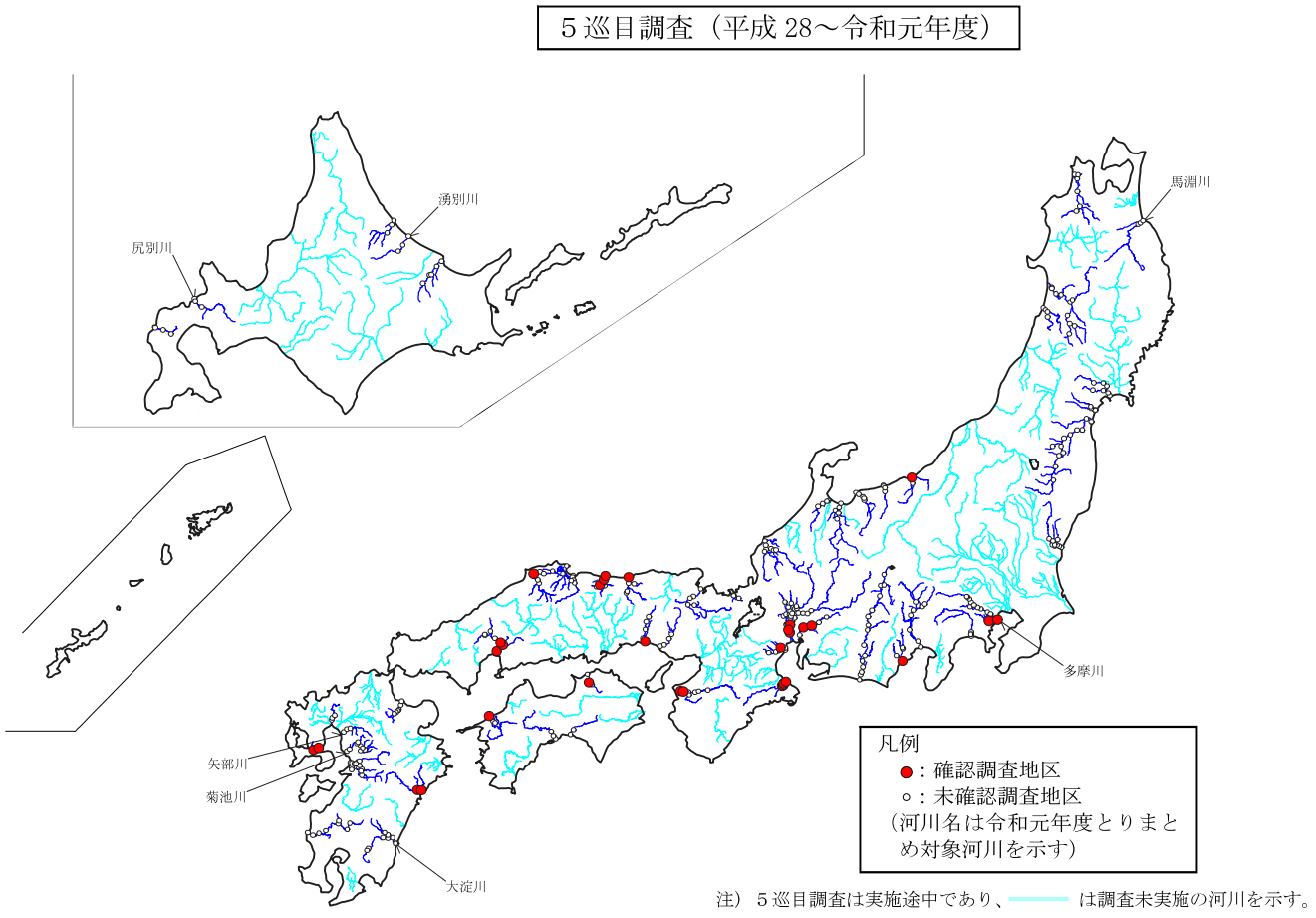
アメリカミズアブの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注1) ――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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

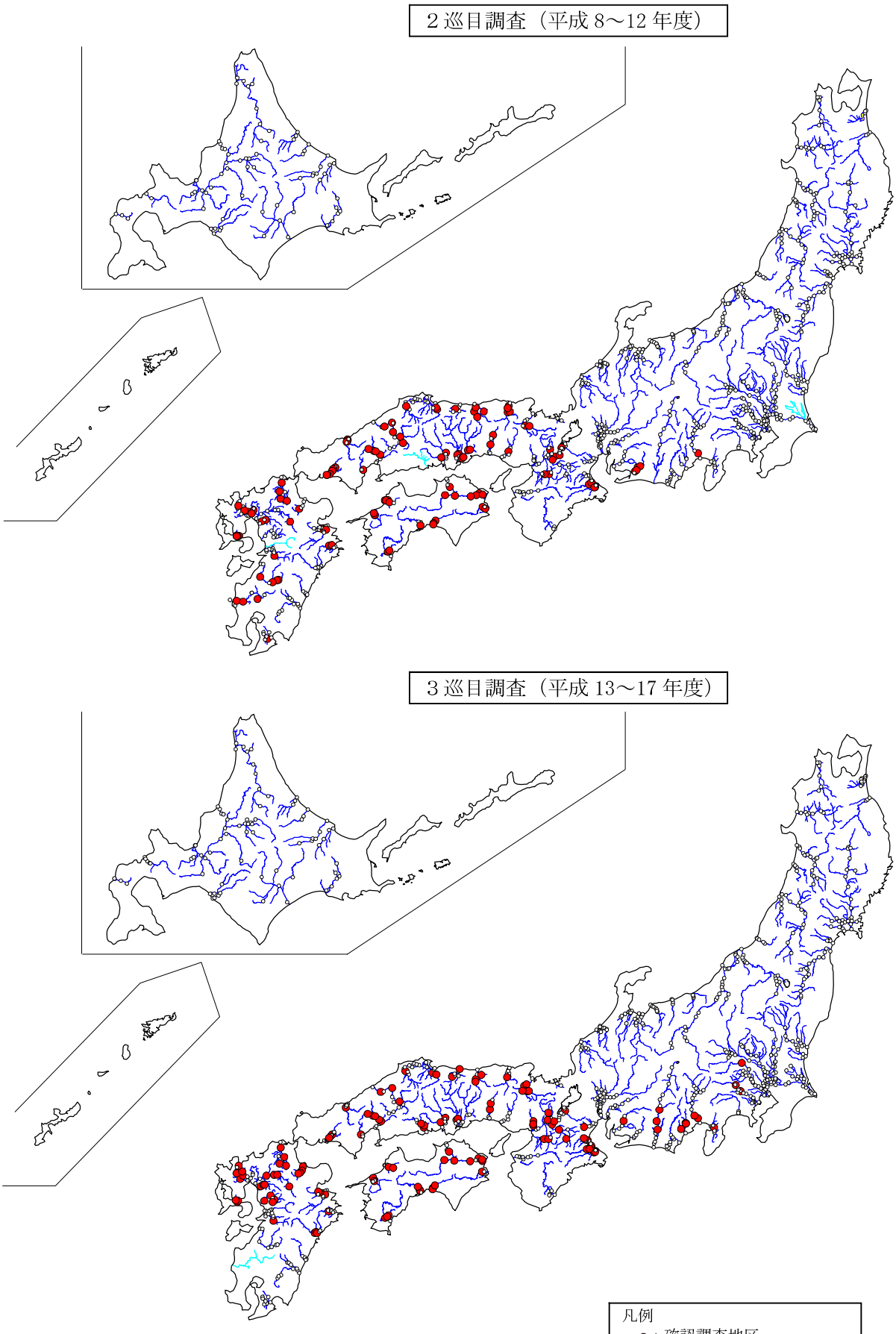
ミスジキイロテントウの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





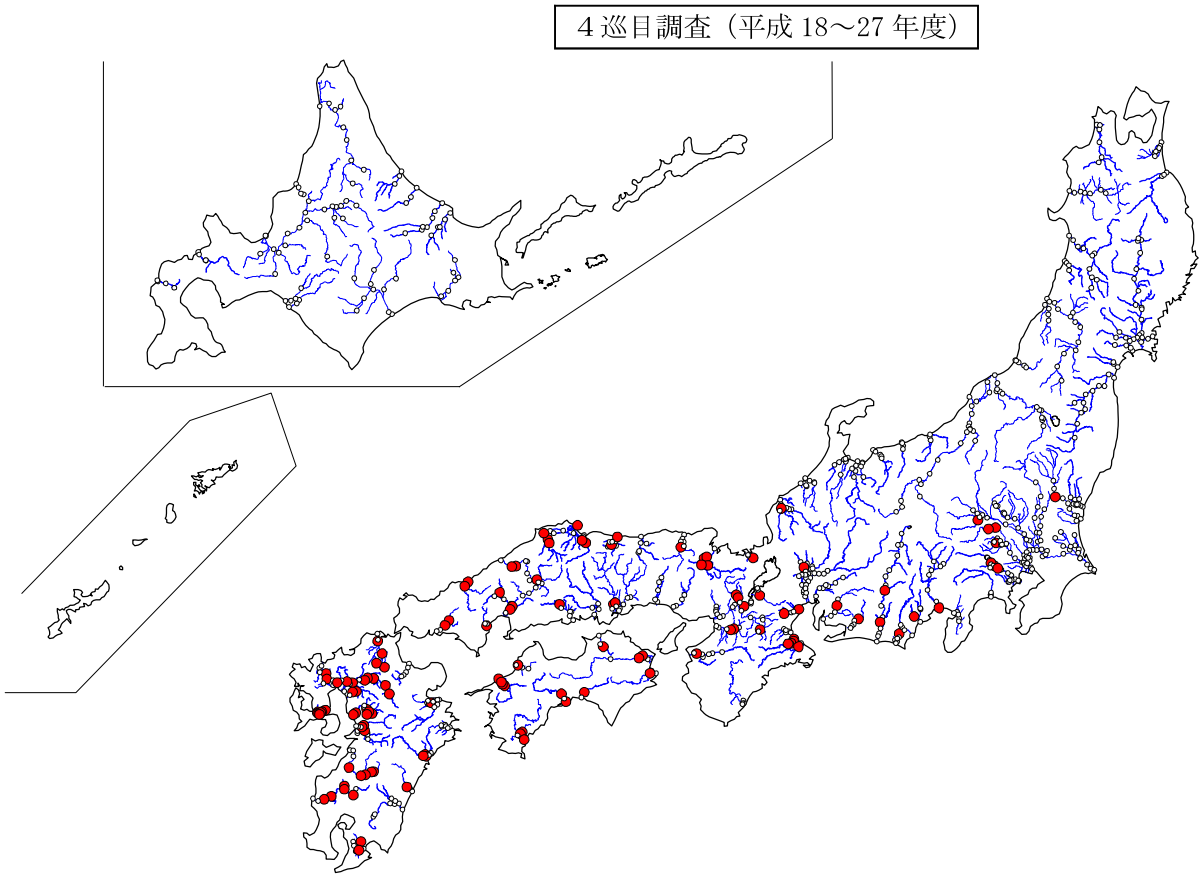
注） ５巡目調査は実施途中であり、 ―― は調査未実施の河川を示す。

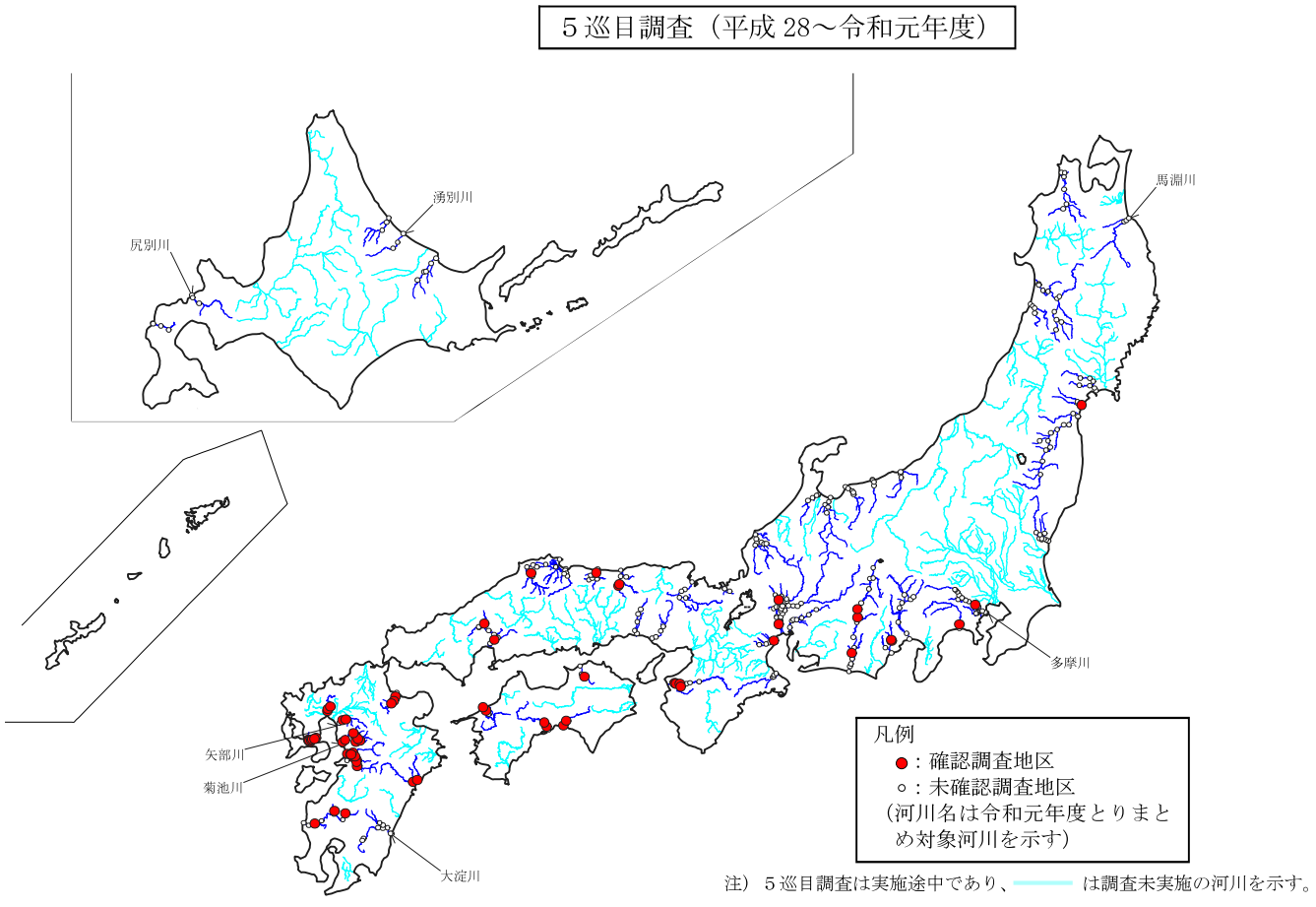
ミスジキイロテントウの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注1) ――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。
注2) １巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

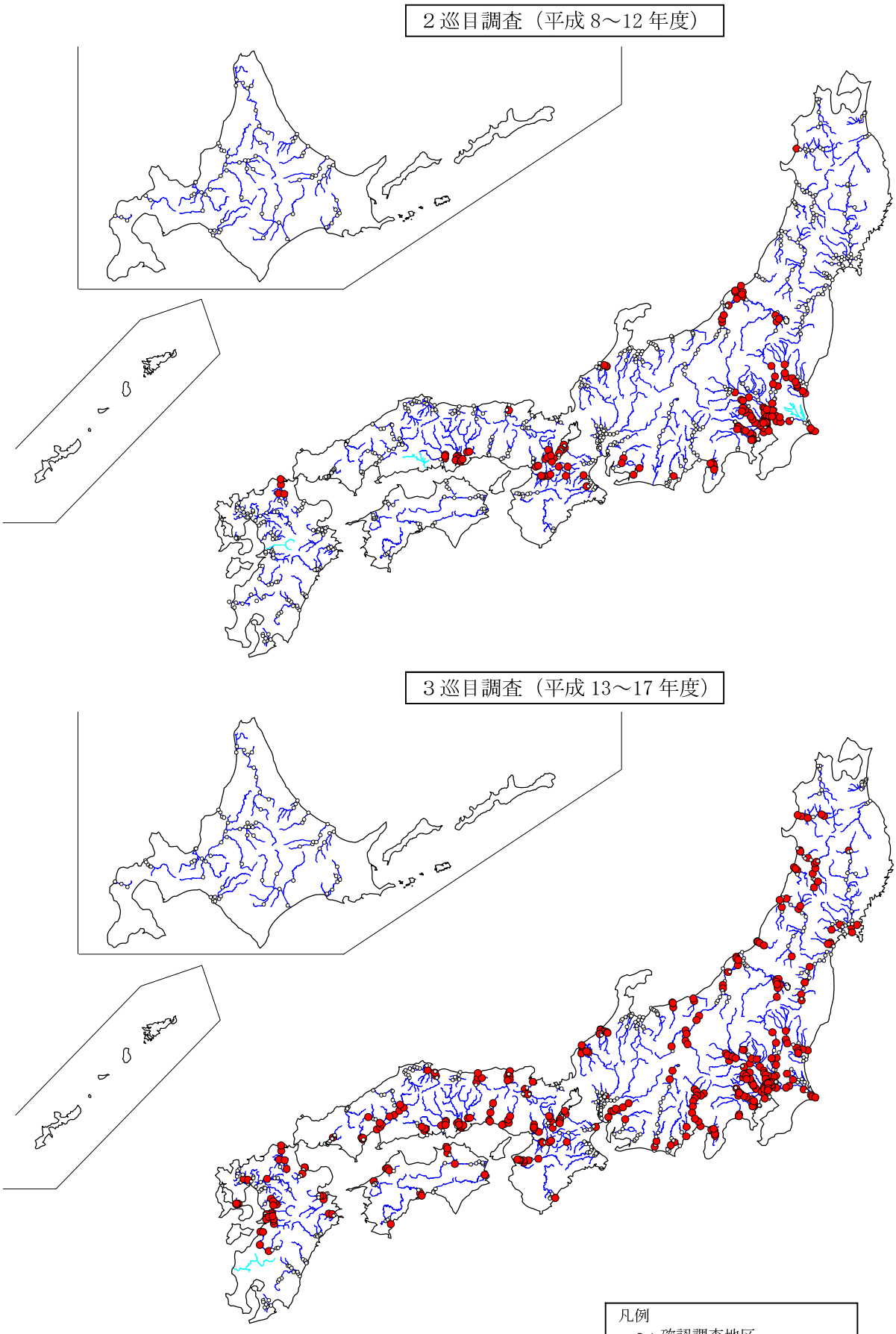
ラミーカミキリの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





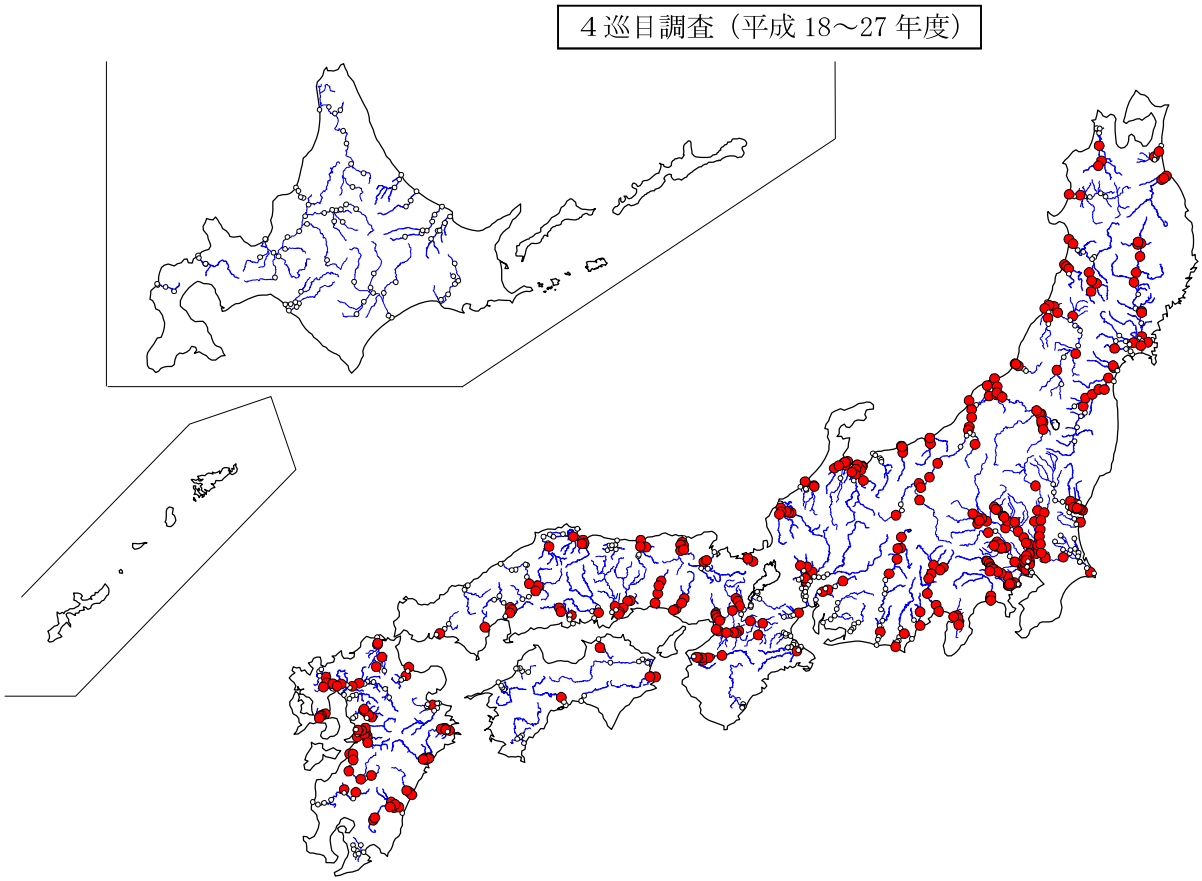
注）５巡目調査は実施途中であり、 は調査未実施の河川を示す。

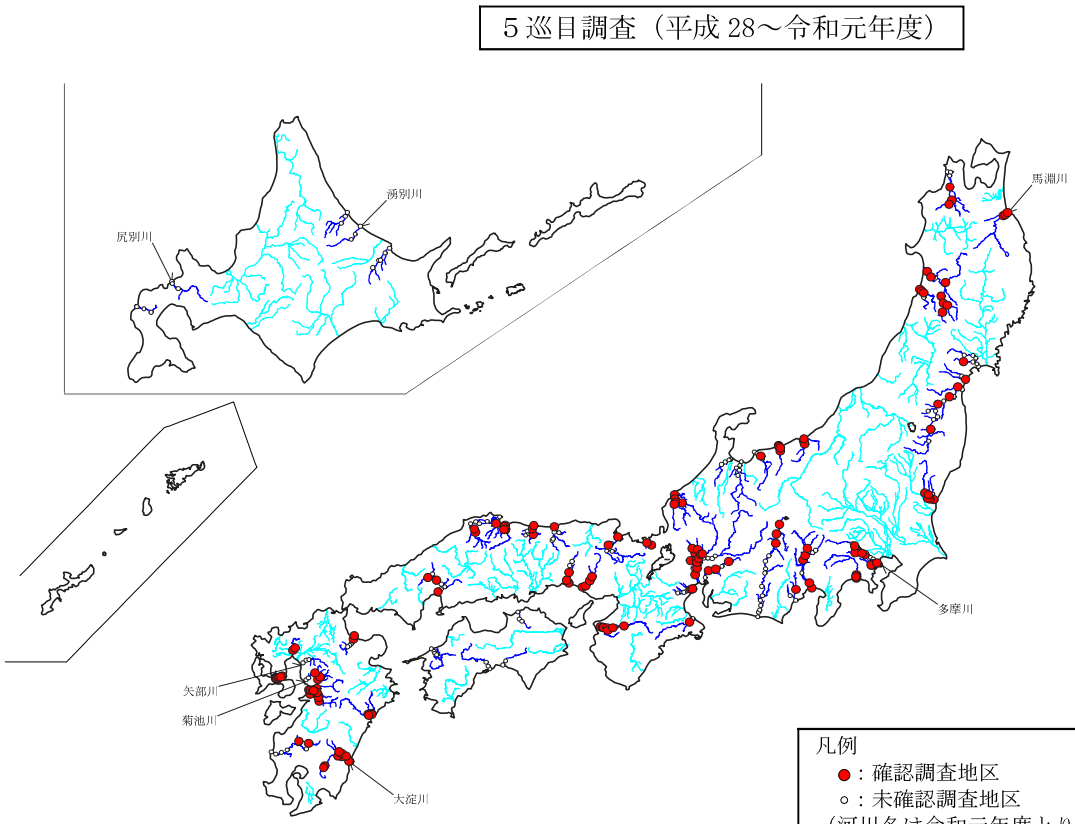
ラミーカミキリの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注1) ――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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

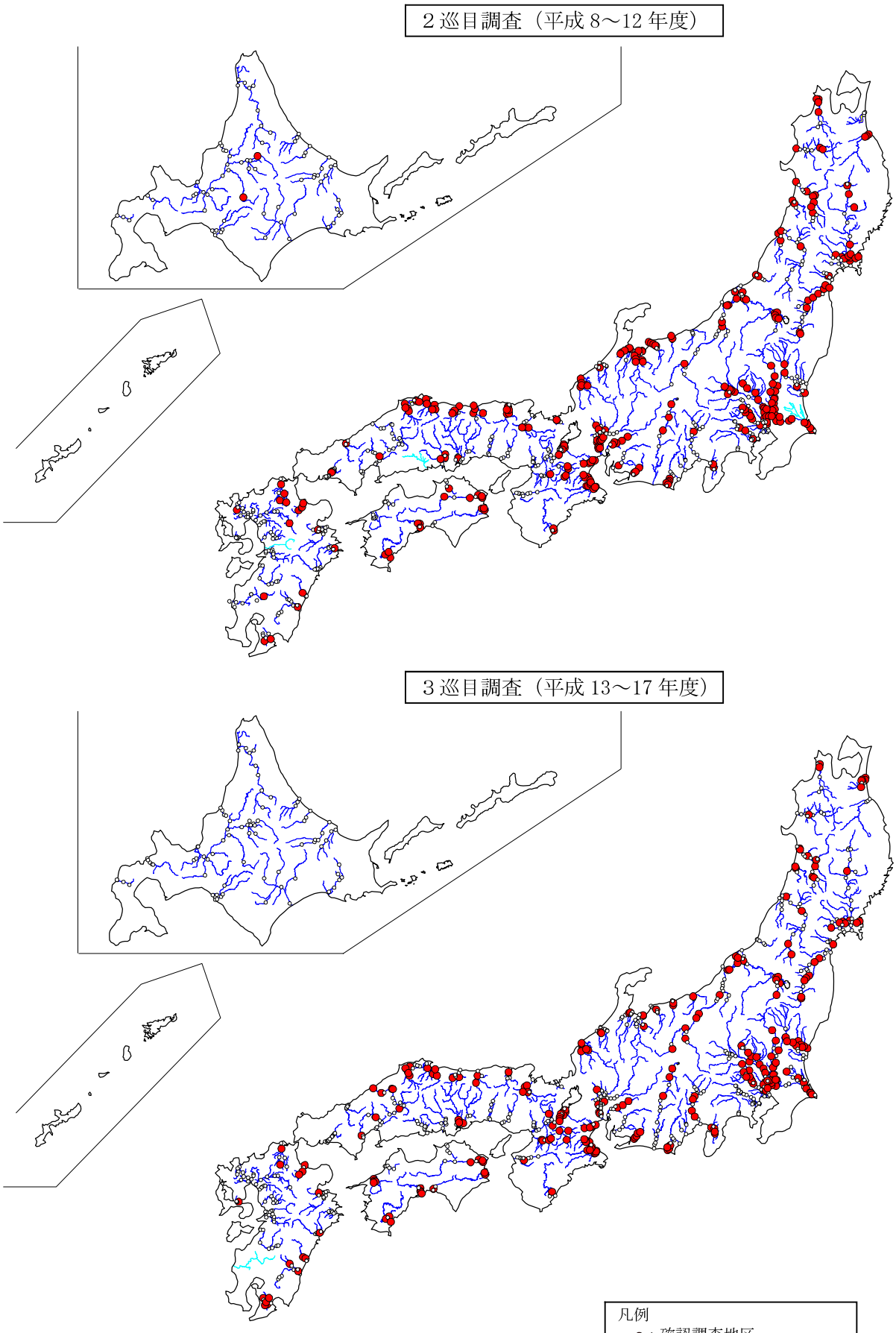
ブタクサハムシの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





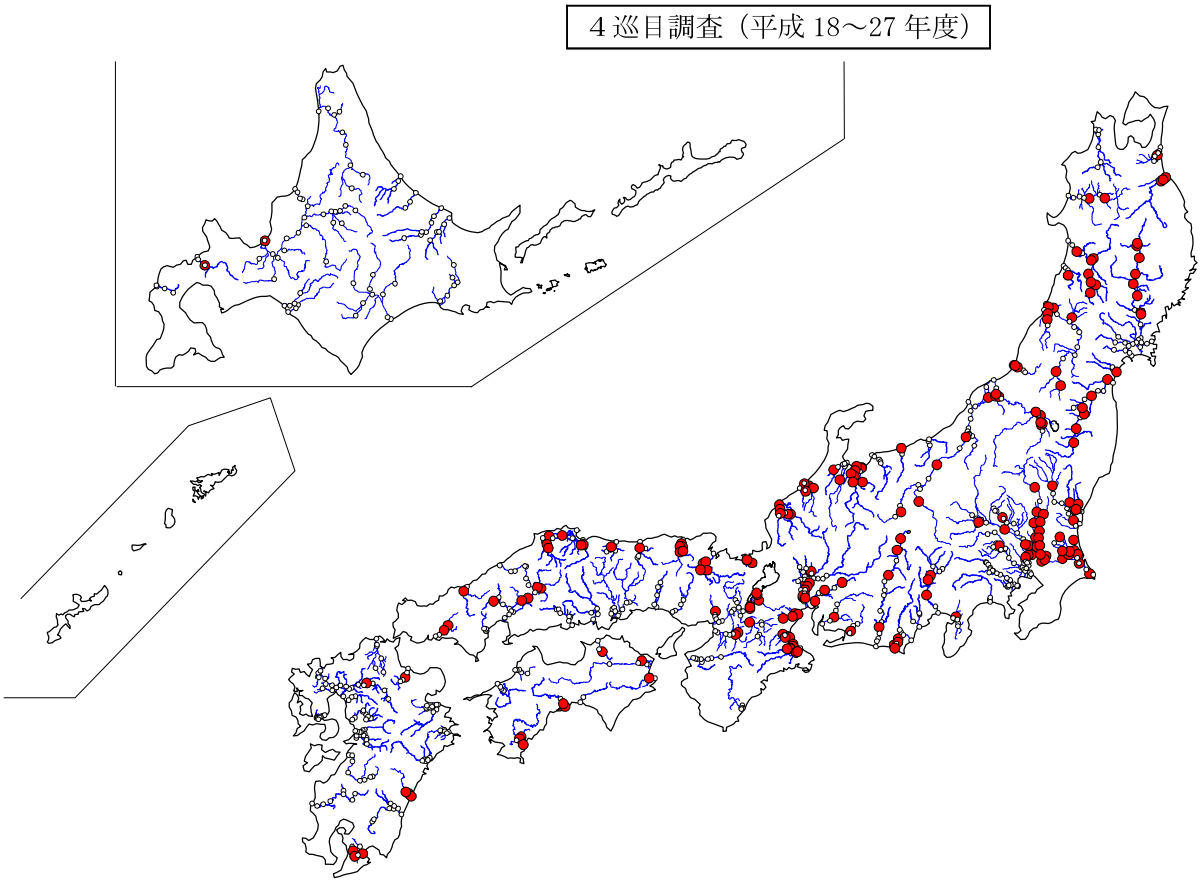
注）５巡目調査は実施途中であり、―― は調査未実施の河川を示す。

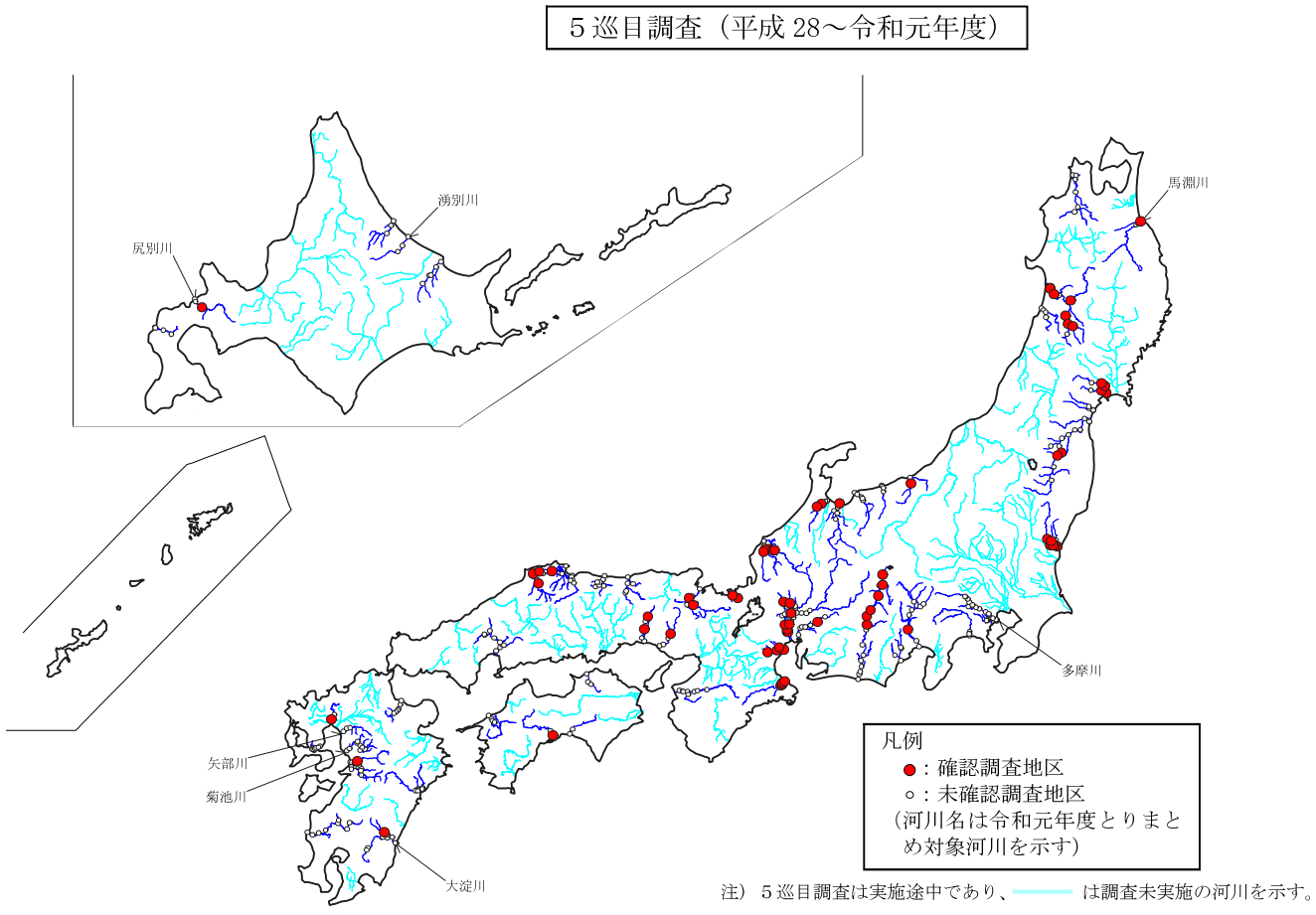
ブタクサハムシの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



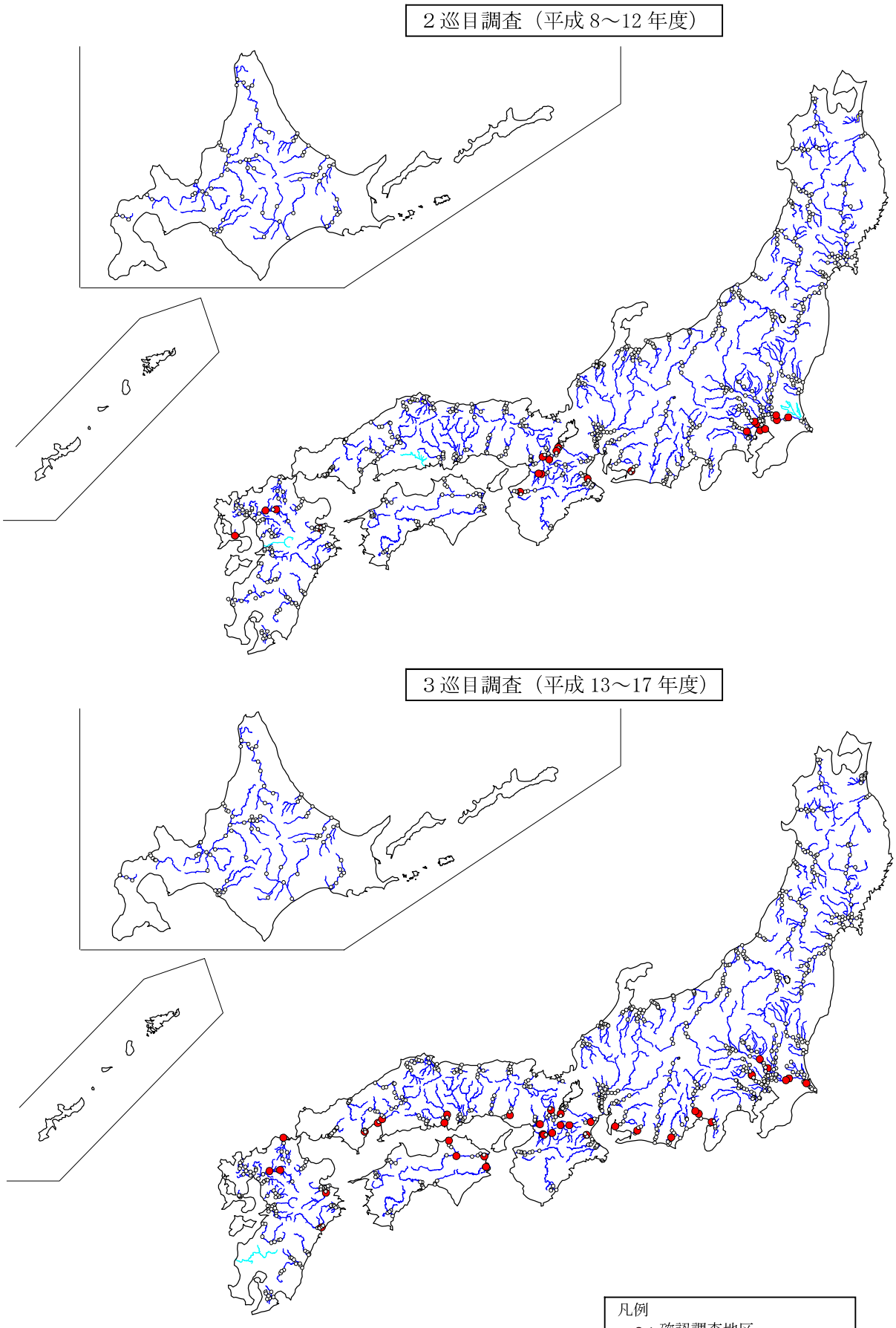
注1) ――は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

イネミズゾウムシの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）



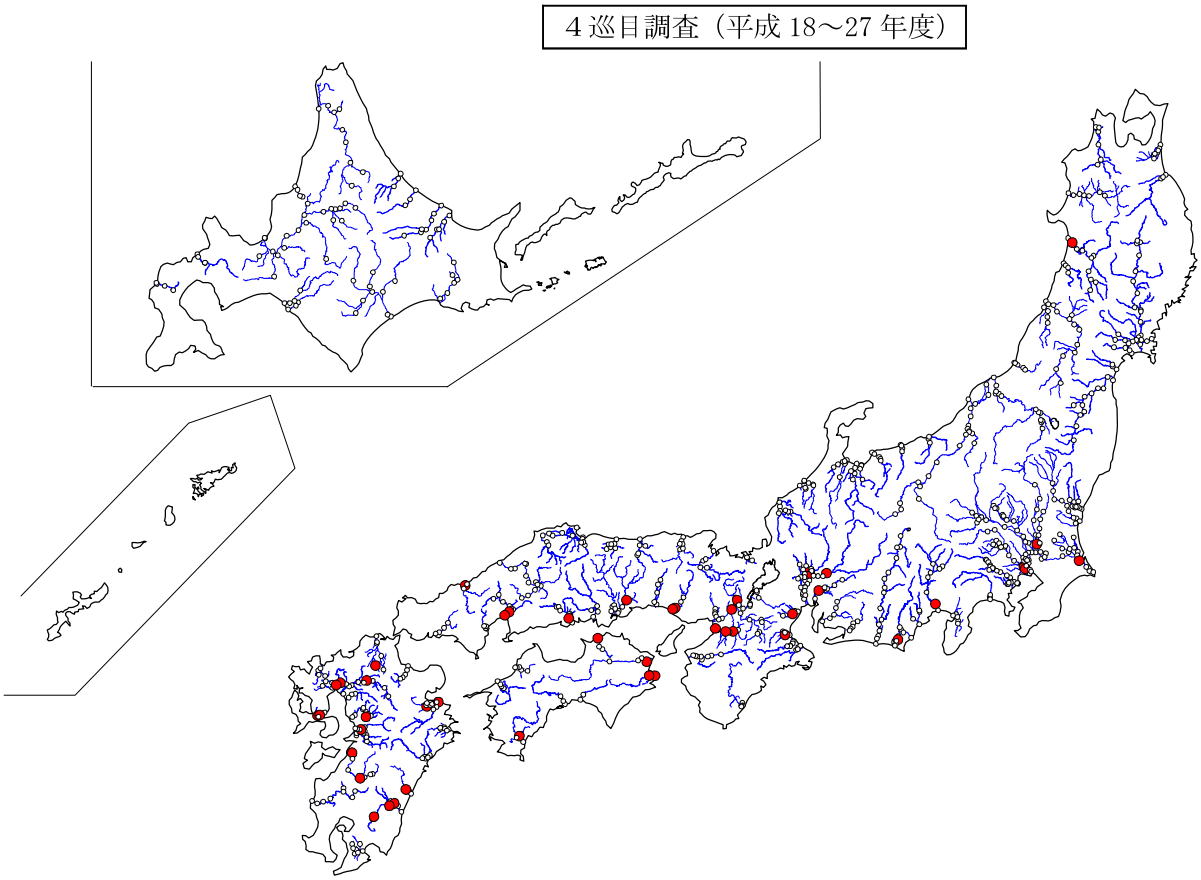


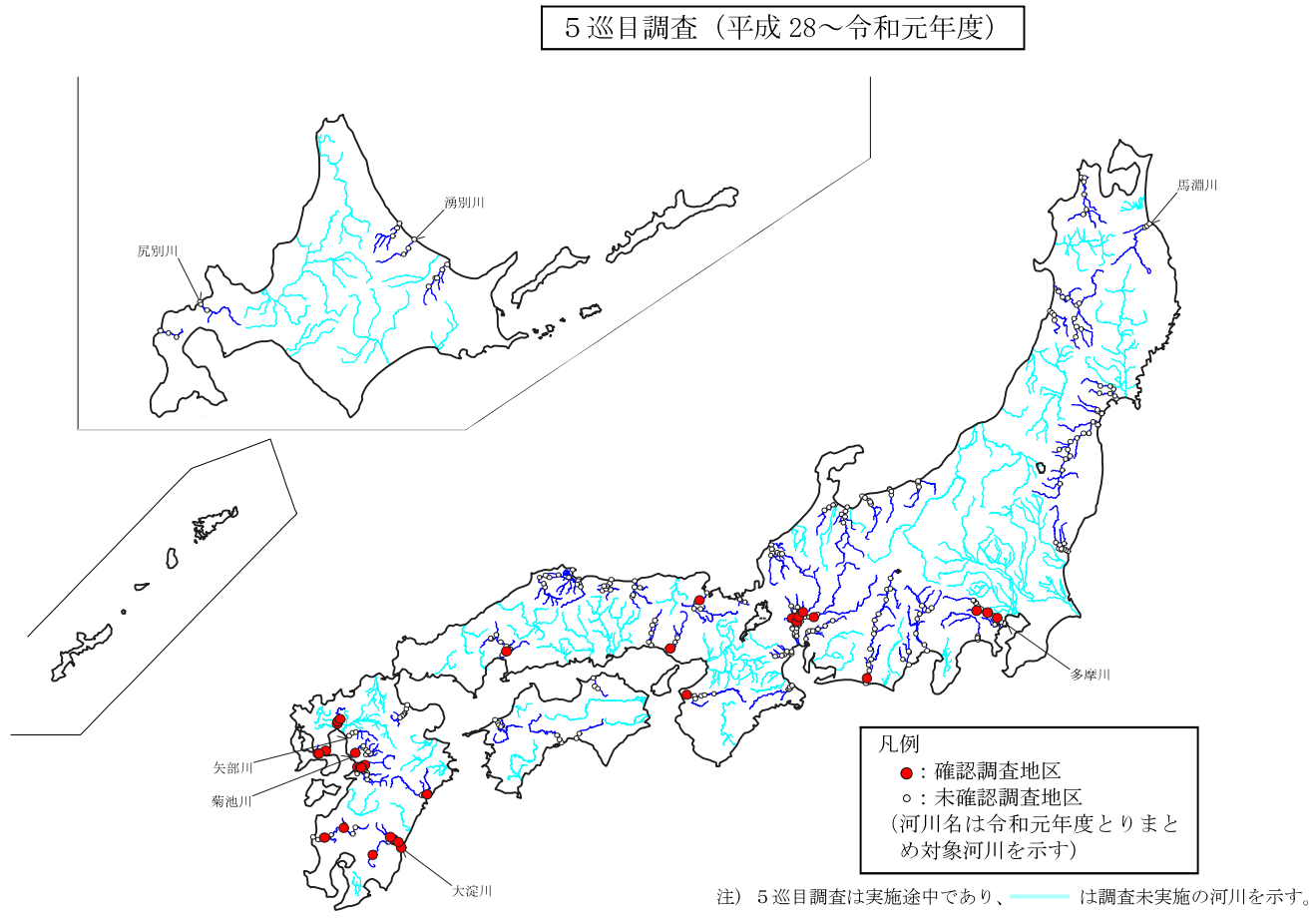
イネミズゾウムシの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



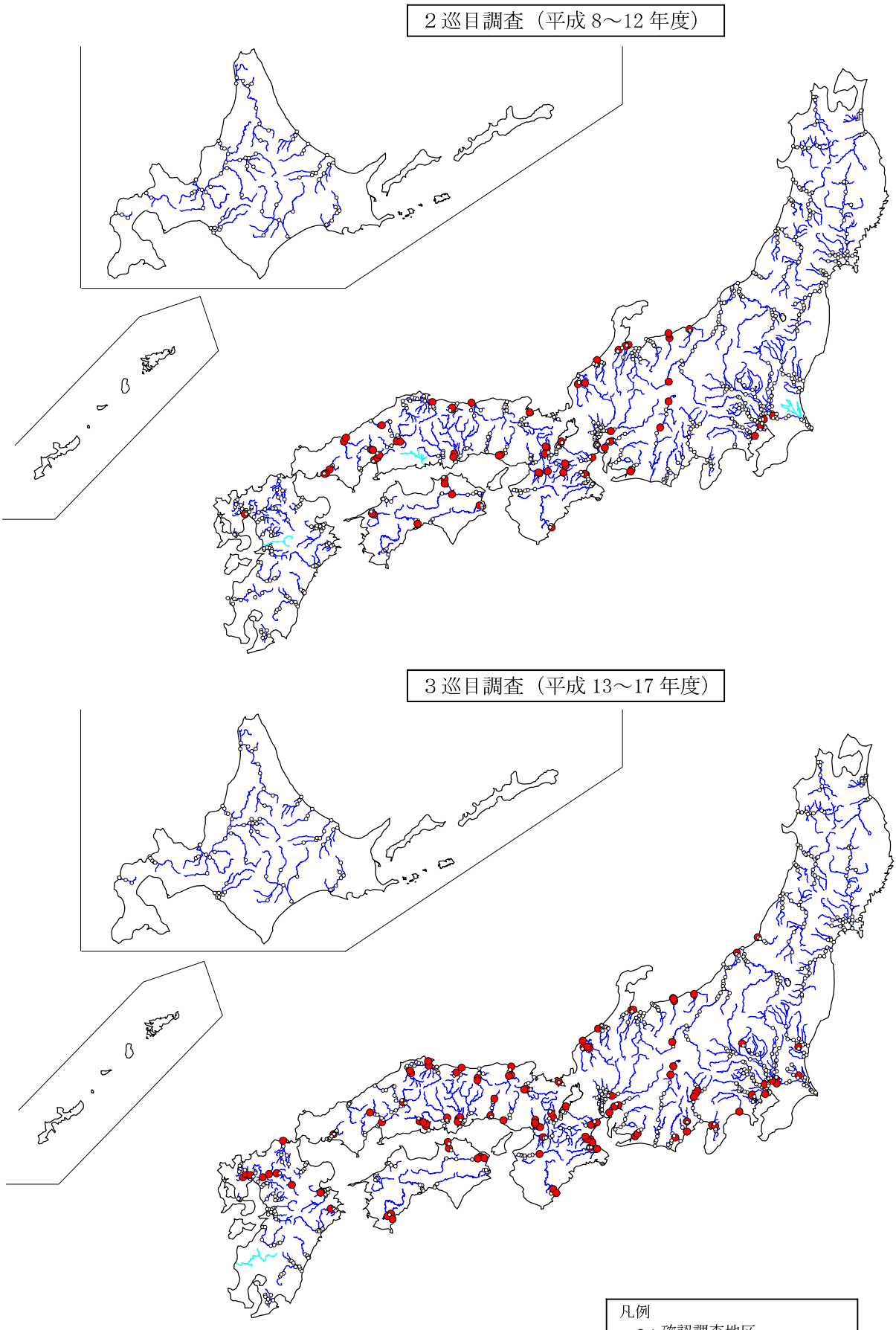
注1) ――は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

シバオサゾウムシの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）



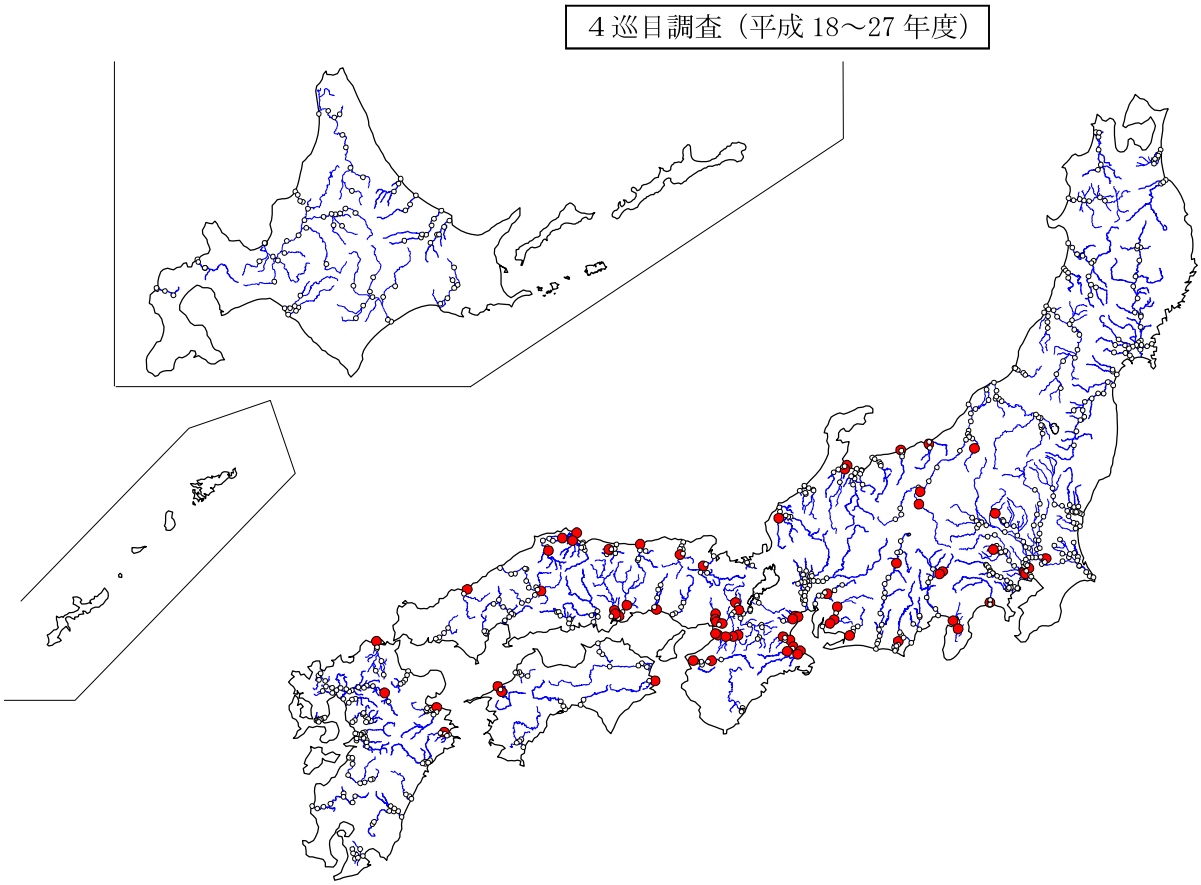


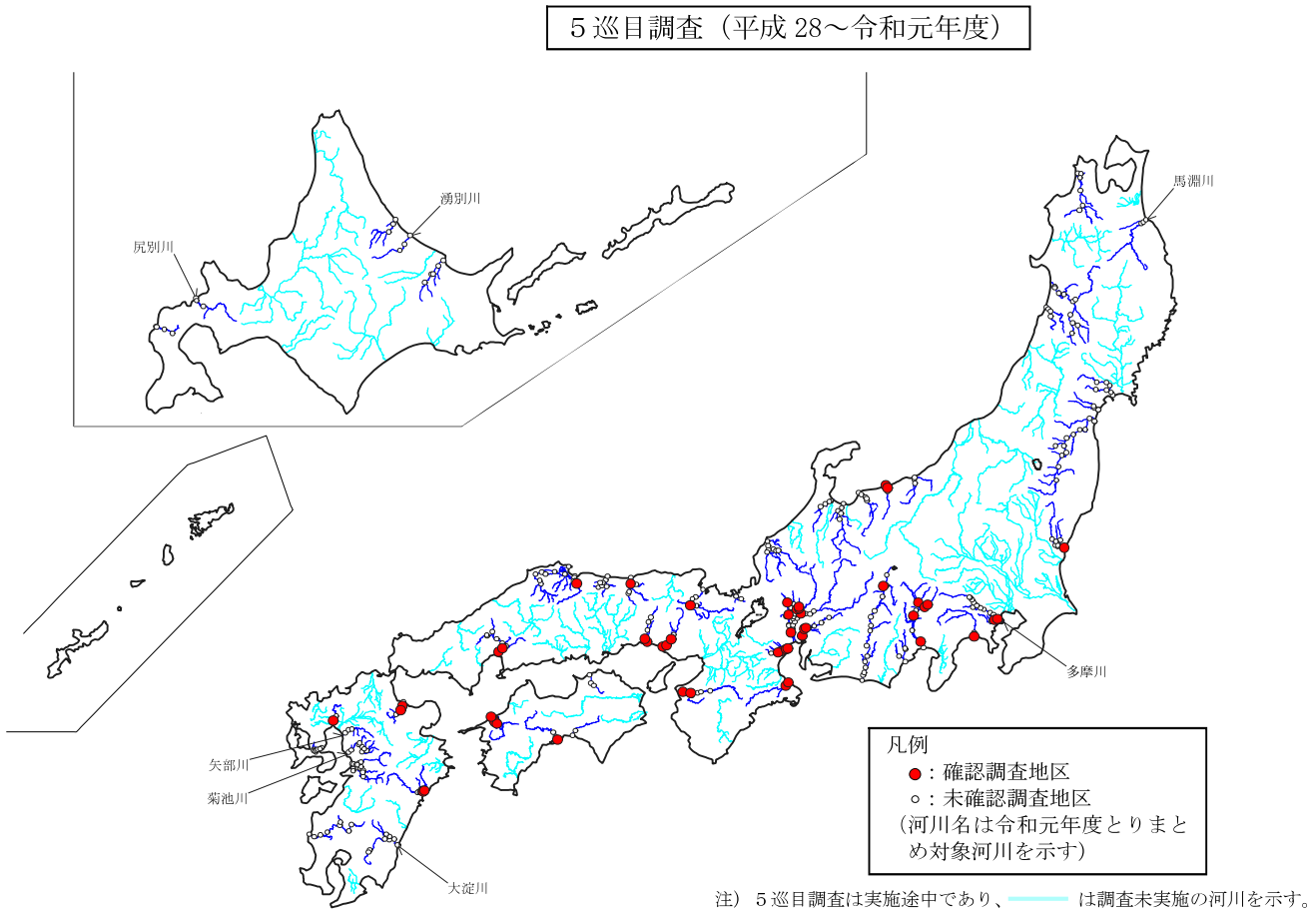
シバオサゾウムシの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注1) ―― 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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

アメリカジガバチの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





注）５巡目調査は実施途中であり、 は調査未実施の河川を示す。

アメリカジガバチの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）

【生物多様性の攪乱③：河川水辺の国勢調査５巡目で初確認となるその他の国外外来種のうち、特に注目すべき種の分布状況　ムネアカハラビロカマキリ、ムシャクロツバメシジミ、シタベニハゴロモ、ムネアカオオクロテントウの確認状況】

(陸上昆虫類等調査)

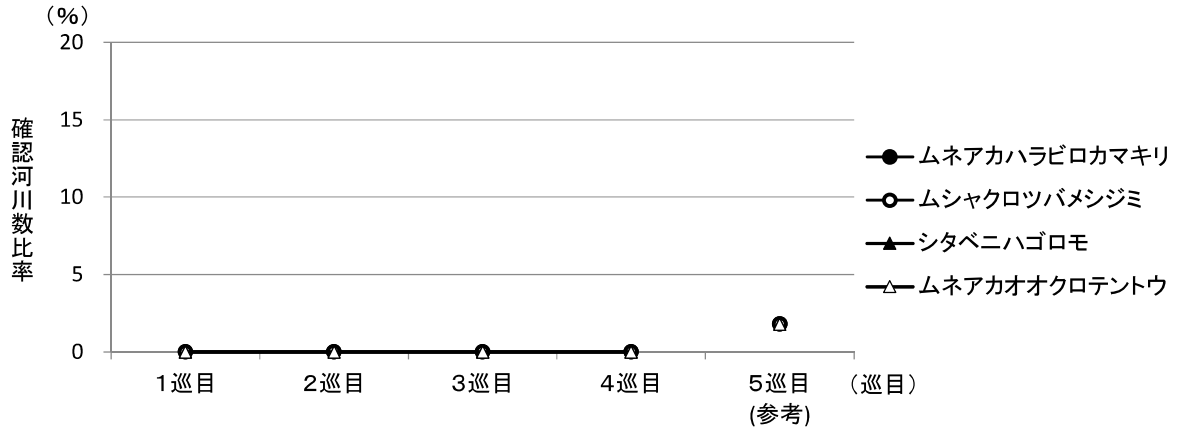
- **今回とりまとめを行った７河川からは確認なし**

  今回とりまとめを行った７河川からは、いずれの種も確認されませんでした。

  (資料掲載：6-68～69 ページ、6-109～6-110 ページ)

１～５巡目調査の確認河川数の比較

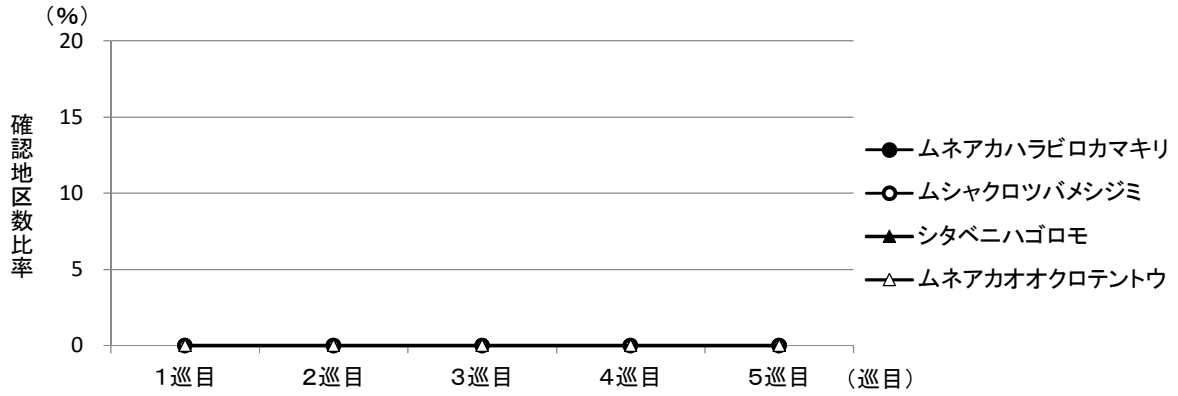
種 類	１巡目調査 (78 河川)	２巡目調査 (120 河川)	３巡目調査 (122 河川)	４巡目調査 (122 河川)	５巡目調査 (55 河川)
ムネアカハラビロカマキリ	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	1 河川 〔1.8〕
ムシャクロツバメシジミ	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	1 河川 〔1.8〕
シタベニハゴロモ	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	1 河川 〔1.8〕
ムネアカオオクロテントウ	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	0 河川 〔0.0〕	1 河川 〔1.8〕



※ 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。
※ １～４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。
※ () 内は分析対象河川数を示す。
※ 〔〕内は確認河川数の分析対象河川数に対する％を示す。
※ ５巡目調査は実施途中であり、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。

令和元年度調査河川（7 河川）を対象とした確認河川数・地区数の比較

種 類	１巡目調査 (2 河川・ 7 地区)	２巡目調査 (7 河川・ 40 地区)	３巡目調査 (7 河川・ 44 地区)	４巡目調査 (7 河川・ 43 地区)	５巡目調査 (7 河川・ 43 地区)
ムネアカハラビロカマキリ	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川
	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕
ムシャクロツバメシジミ	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川
	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕
シタベニハゴロモ	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川
	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕
ムネアカオオクロテントウ	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川
	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕	0 地区 〔0.0〕



※ 確認河川数・地区数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。
※ １～４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。
※ （）内は分析対象河川数・地区数を示す。

ムネアカハラビロカマキリは、カマキリ目カマキリ科に属する昆虫で、中国大陸から移入された可能性が高いと考えられていますが、原産地、侵入経路、侵入時期などは現時点では不明とされています。日本国内での記録は 2000 年代に入ってからで、福井県を皮切りに、以降関東・新潟から九州までの各地で発見や定着の確認が続いています[注 1,2,3]。河川水辺の国勢調査における確認は、現在のところ平成 29 年度に調査した中部地方の庄内川のみで、今回とりまとめを行った 7 河川では確認されませんでしたが、在来の近縁種であるハラビロカマキリに対して顕著な侵略性がある事例が報告されており[注 1,3]、今後の状況を注目していくことが必要と考えられます。

ムシャクロツバメシジミは、中国や台湾に分布するチョウ目シジミチョウ科に属する昆虫で、日本国内では 2013 年に愛知県で初めて確認され、2018 年には福岡県でも確認されています[注 4,5]。河川水辺の国勢調査における確認は、現在のところ平成 29 年度に調査した中部地方の庄内川のみで、今回とりまとめを行った 7 河川では確認されませんでした。在来の近縁種であるクロツバメシジミとの競合や交雑の心配はないとされていますが[注 4,5]、食草であるツルマンネングサをはじめとするベンケイソウ科植物は全国各地の河川敷に広くみられることから、今後分布を拡大させていく可能性があり、今後の状況を注目していくことが必要と考えられます。

シタベニハゴロモは、中国、台湾、ベトナム、インドなどに分布するカメムシ目ビワハゴロモ科に属する昆虫で、これまでに日本の他、韓国、アメリカへの移入が報告されています。日本国内では、戦前に数例の記録があるもののいずれも遇産と考えられていましたが、2009 年の石川県での発見を機に、その後福井県、大阪府、岡山県でもまとまって確認され、定着・分布拡大が報告されています[注 6]。河川水辺の国勢調査における確認は、現在のところ平成 30 年度に調査した近畿地方の九頭竜川のみで、今回とりまとめを行った 7 河川では確認されませんでした。本種は、様々な樹木の汁を吸い、海外では桃やブドウなど農産物への食害も報告されています。日本での被害報告はまだありませんが[注 7]、個体数増加や分布拡大とともに被害が出る可能性もあり、今後の分布の変化を注視ことから、今後分布を拡大させていく可能性があり、状況を注目していくことが必要と考えられます。

ムネアカオオクロテントウは、中国、台湾、東南アジアなどに分布するコウチュウ目テントウムシ科に属する昆虫で、日本国内では 2015 年に大阪府で初めて確認され[注 8]、その後関東地方と近畿地方において分布を拡大しています[注 9]。河川水辺の国勢調査における確認は、現在のところ平成 30 年度に調査した関東地方の鶴見川のみで、今回とりまとめを行った 7 河川では確認されませんでした。本種は、クズにつくマルカメムシの幼虫を捕食していますが、クズもマルカメムシも全国各地に普遍的にみられるため、今後爆発的に個体数を増加させ、生態系に何らかの影響を与える可能性もあり、状況を注目していくことが必要と考えられます。

注 1）出典：苅部治紀・加賀玲子，2017．神奈川県西部における外来種ムネアカハラビロカマキリの拡散状況(おもに 2016 年度夏季–秋季の調査から)．神奈川県立博物館研究報告 自然科学，(46)：71–77.

注 2）出典：中峰空，2016．カマキリ目．町田龍一郎(監修)・日本産直翅類学会(編)，日本産直翅類標準図鑑．学研プラス，東京．Pp．44–67，198–205.

注 3）出典：松本和馬，2018．総論 ムネアカハラビロカマキリの侵入と拡散をめぐって．

昆虫と自然, 53 (11): 2-3.
注 4) 出典：矢後勝也, 2014. 2013 年の昆虫界をふりかえって 蝶界. 月刊むし, (519): 2-21.
注 5) 出典：西日本新聞 HP「外来種チョウを福岡で発見 ムシャクロツバメシジミ 園芸植物の輸入で侵入？」
〔https://www.nishinippon.co.jp/nnp/f_toshiken/article/442063/〕
(最終閲覧日: 2018 年 11 月 19 日).
注 6) 出典：奥島雄一・水井颯麻, 2019. 岡山県におけるシタベニハゴロモの記録. 月刊むし, (586): 19- 20.
注 7) 出典：Dara, S. K., L. Barringer & S. P. Arthurs, 2015. Lycorma delicatula (Hemiptera: Fulgoridae): A New Invasive Pest in the United States. J. Integ. Pest Mugmt, 6(1): 1- 6.
注 8) 出典：林太郎, 2018. 奈良県橿原市橿原神宮でのムネアカオオクロテントウ越冬記録. 月刊むし, (567): 59.
注 9) 出典：初宿成彦（大阪市立自然史博物館）HP. 「今広がってる外来テントウムシ」
〔http://www.mus-nh.city.osaka.jp/shiyake/Synona-consanguinea.html〕
(最終閲覧日: 2019 年 11 月 25 日).

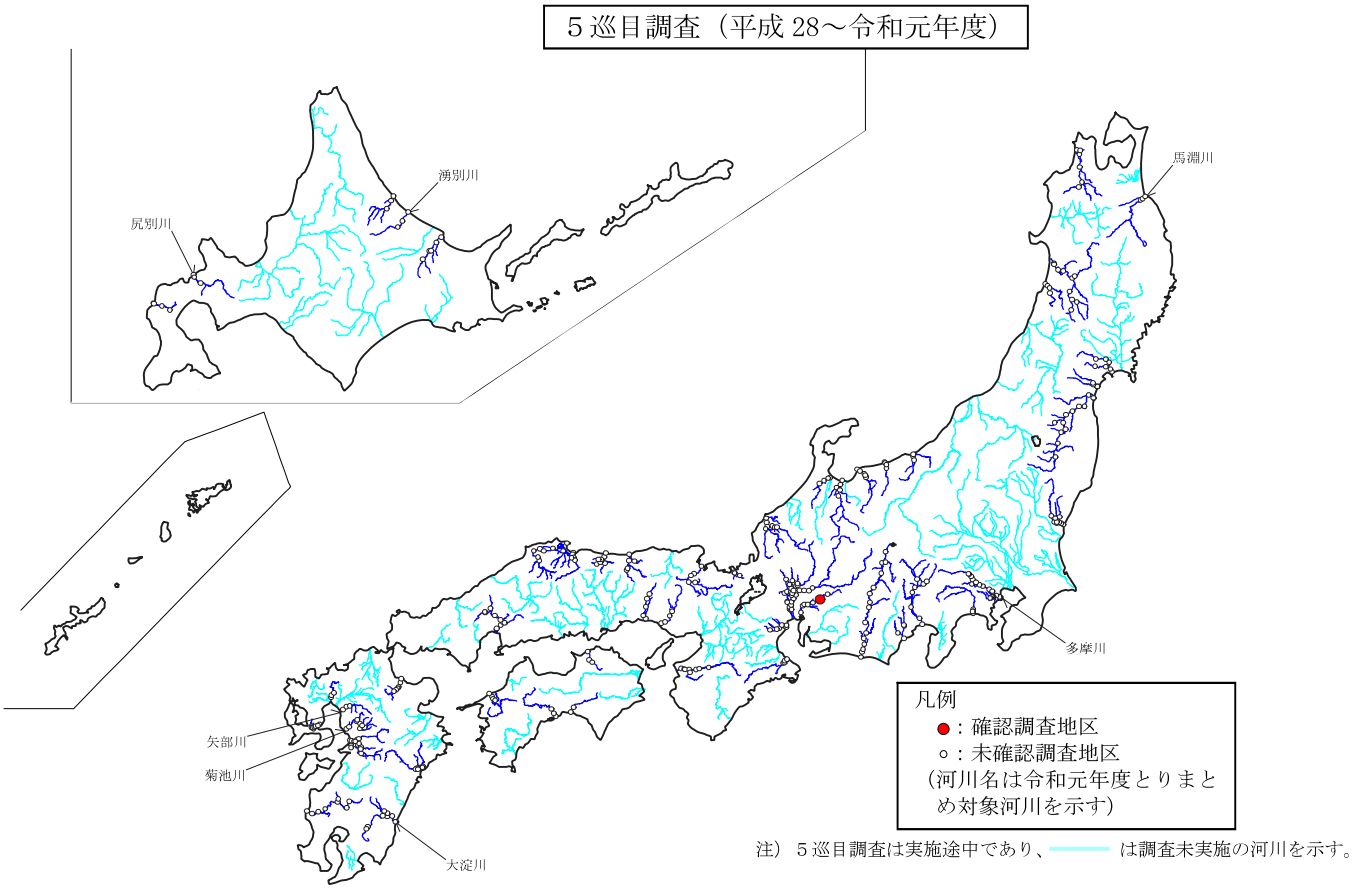




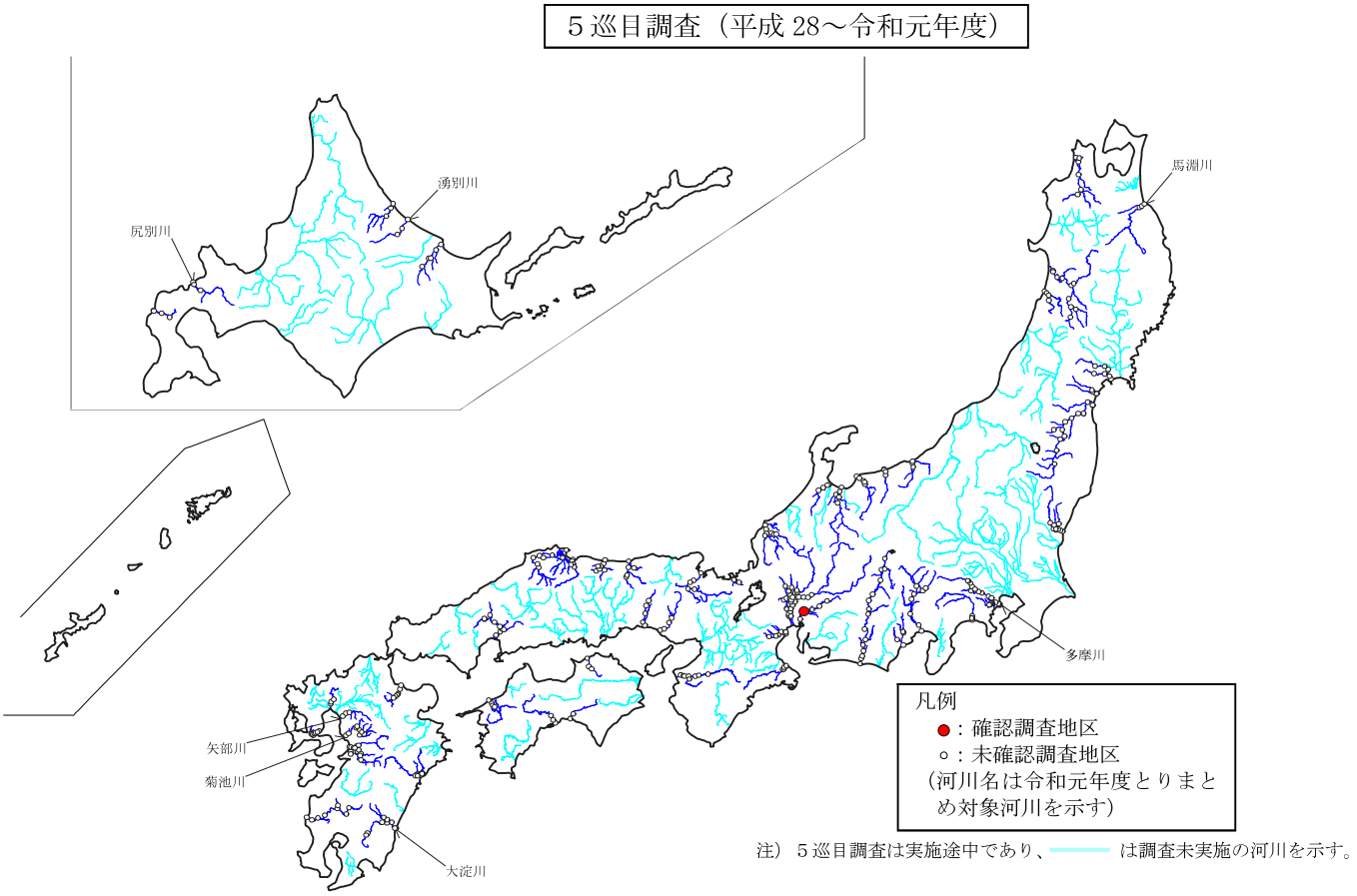




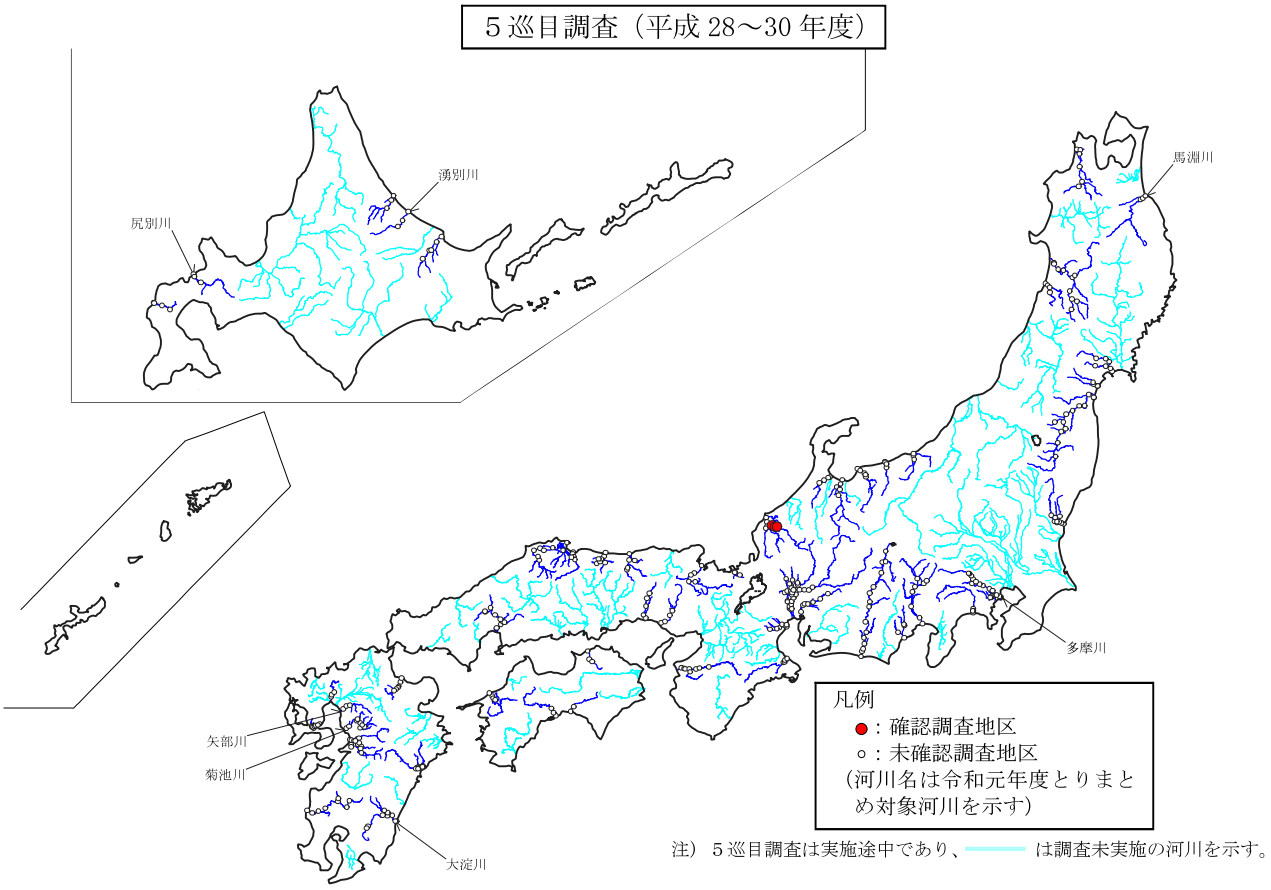
注) ムネアカハラビロカマキリ、ムシャクロツバメシジミ、シタベニハゴロモ、ムネアカオオクロテントウの画像は、過年度報告書より転用した。



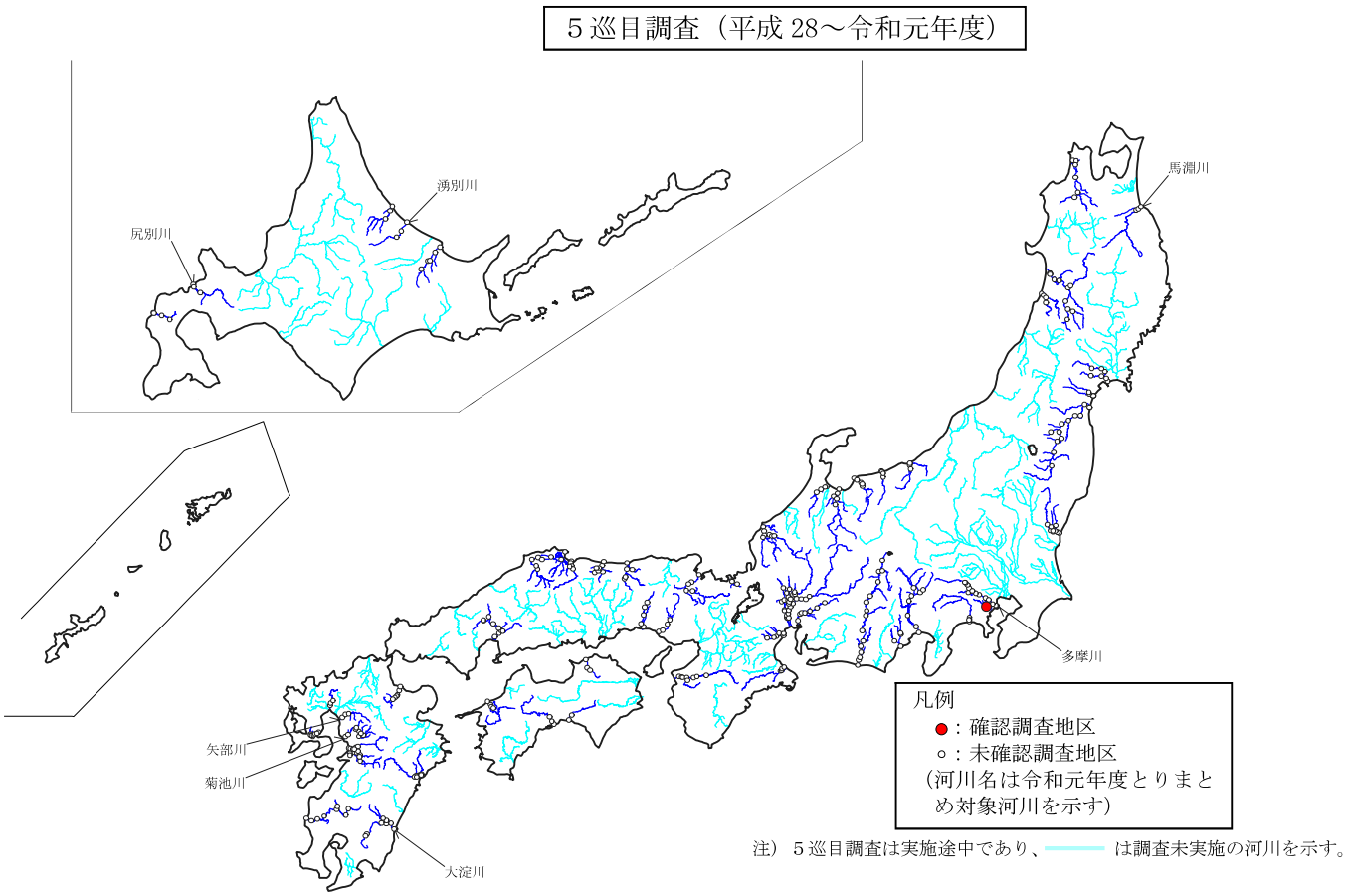
ムネアカハラビロカマキリの確認された調査地区（５巡目調査）



ムシャクロツバメシジミの確認された調査地区（５巡目調査）



シタベニハゴロモの確認された調査地区（５巡目調査）



ムネアカオオクロテントウの確認された調査地区（５巡目調査）

6.4 気候変動

地球温暖化のによる気候変動の影響として、気候変動による生物の分布域の拡大や縮小などの影響が生じることが指摘されています。

ここでは、追跡確認の比較的容易な暖地性のチョウ類 6 種を選定し、それらの確認状況の動向を整理しました。

【ナガサキアゲハ、モンキアゲハ、ムラサキツバメ、ツマグロヒョウモン、イシガケチョウ、クロコノマチョウの確認状況】　（陸上昆虫類等調査）

- **モンキアゲハを関東地方の多摩川で、ムラサキツバメを九州地方の菊池川で初めて確認**

チョウ類の確認状況をみるため、ナガサキアゲハ、モンキアゲハ、ムラサキツバメ、ツマグロヒョウモン、イシガケチョウ及びクロコノマチョウの 6 種の確認状況を整理しました。

今回とりまとめを行った 7 河川のうち、関東地方の多摩川でモンキアゲハが、九州地方の菊池川でムラサキツバメが河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。

（資料掲載：6-74～6-85 ページ、6-109～6-112 ページ）





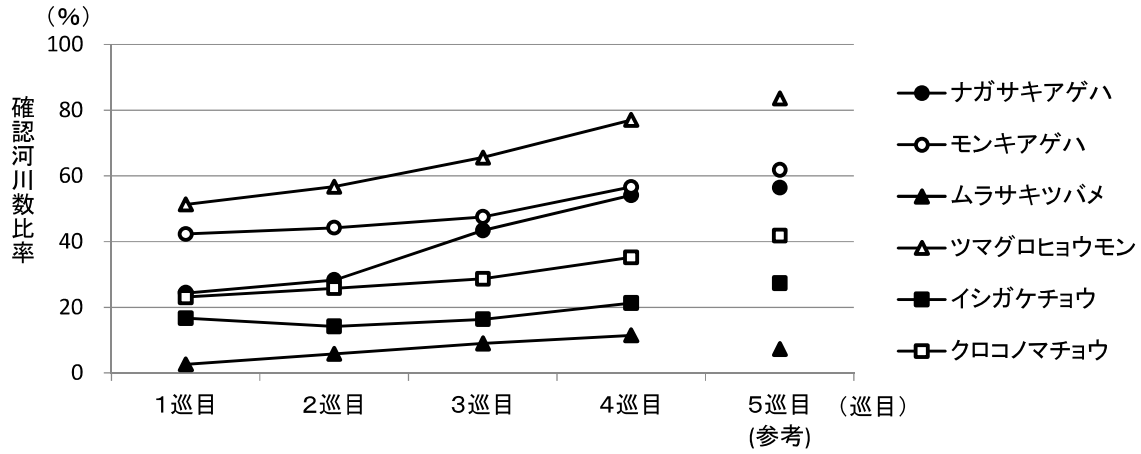




注）モンキアゲハ、イシガケチョウ、クロコノマチョウの画像は、過年度報告書より転用した。

１～５巡目調査の確認河川数の比較

種 類	１巡目調査 (78 河川)	２巡目調査 (120 河川)	３巡目調査 (122 河川)	４巡目調査 (122 河川)	５巡目調査 (55 河川)
ナガサキアゲハ	19 河川 〔24.4〕	34 河川 〔28.3〕	53 河川 〔43.4〕	66 河川 〔54.1〕	31 河川 〔56.4〕
モンキアゲハ	33 河川 〔42.3〕	53 河川 〔44.2〕	58 河川 〔47.5〕	69 河川 〔56.6〕	34 河川 〔61.8〕
ムラサキツバメ	2 河川 〔2.6〕	7 河川 〔5.8〕	11 河川 〔9.0〕	14 河川 〔11.5〕	4 河川 〔7.3〕
ツマグロヒョウモン	40 河川 〔51.3〕	68 河川 〔56.7〕	80 河川 〔65.6〕	94 河川 〔77.0〕	46 河川 〔83.6〕
イシガケチョウ	13 河川 〔16.7〕	17 河川 〔14.2〕	20 河川 〔16.4〕	26 河川 〔21.3〕	15 河川 〔27.3〕
クロコノマチョウ	18 河川 〔23.1〕	31 河川 〔25.8〕	35 河川 〔28.7〕	43 河川 〔35.2〕	23 河川 〔41.8〕



※ 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。
※ １～４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。
※ （）内は分析対象河川数を示す。
※ 〔〕内は確認河川数の分析対象河川数に対する％を示す。
※ ５巡目調査は実施途中であり、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。

追跡確認の比較的容易な暖地性のチョウ類 6 種について、分布状況を経年比較しました。これらのチョウ類の分布拡大は、自力で北上をしている種ばかりでなく、人為的な移入由来によるものもあると考えられます。また、特に都市周辺では、ヒートアイランド現象による温暖気候のために、これらの暖地性昆虫の定着を容易にしていることが推測されます。

ナガサキアゲハは、今回とりまとめを行った 7 河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある関東地方以西の 4 河川から確認されました。これまでの河川水辺の国勢調査の確認記録では、太平洋側にあたる関東地方の久慈川が最北であり、今回の調査では、北進の傾向はみられませんでした。

モンキアゲハは、今回とりまとめを行った 7 河川において、関東地方以西の 4 河川から確認され、このうち関東地方の多摩川では河川水辺の国勢調査として初めての確認となります。これまでの河川水辺の国勢調査の確認記録では、太平洋側では、仙台市近辺が分布の北限であり、今回の調査では、北進の傾向はみられませんでした。

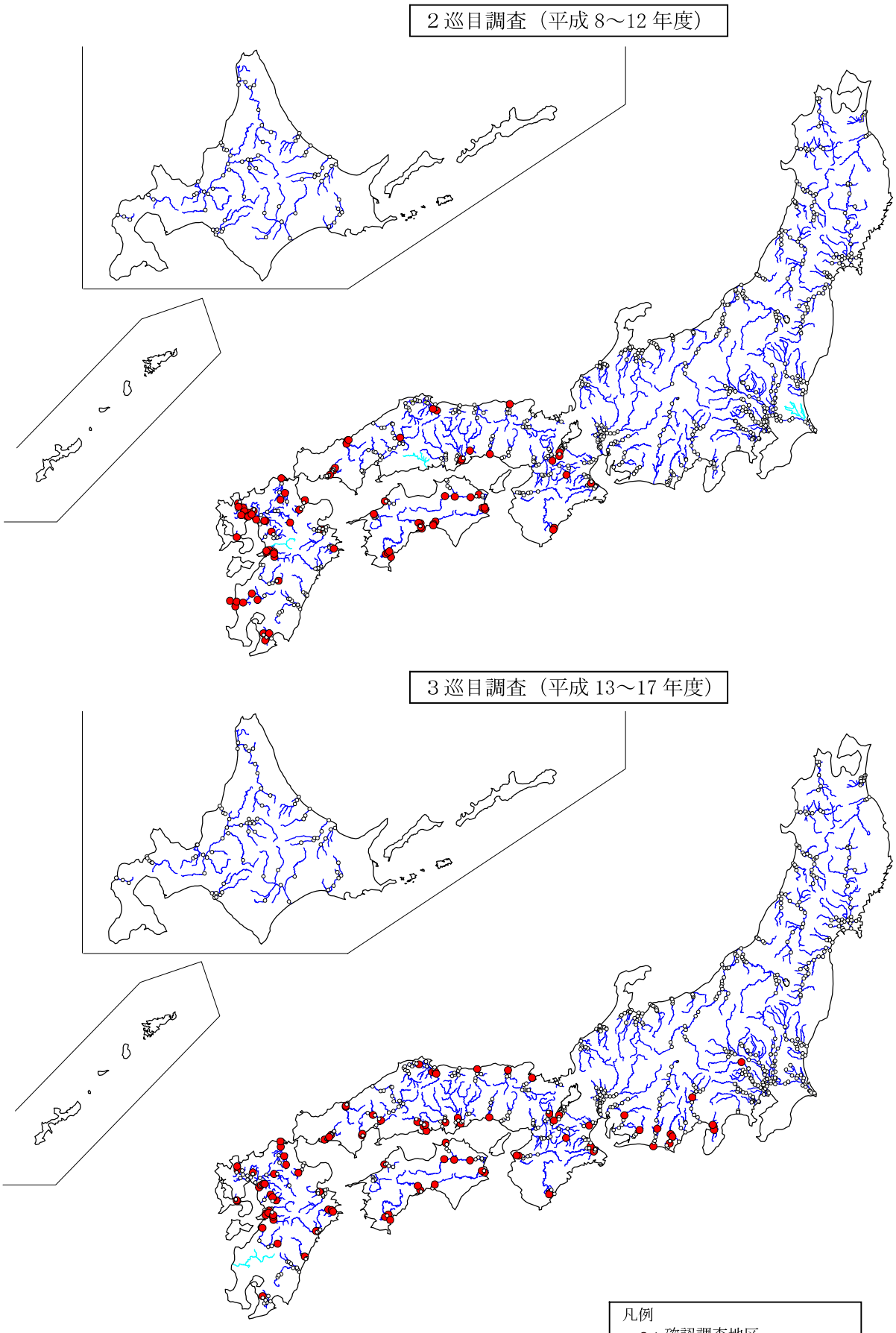
ムラサキツバメは、今回とりまとめを行った 7 河川において、九州地方の菊池川の 1 河川で確認され、河川水辺の国勢調査として初めての確認となります。河川水辺の国勢調査での記録は、これまでのところ中国・四国地方以西に多く、近畿地方以東の記録は多くありません。

ツマグロヒョウモンは、今回とりまとめを行った 7 河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある関東地方以西の 4 河川から確認されました。これまでの河川水辺の国勢調査の確認記録では、東北地方の雄物川が最北であり、今回の調査では、北進の傾向はみられませんでした。

イシガケチョウは、今回とりまとめを行った 7 河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある九州地方の 1 河川から確認されました。これまでの河川水辺の国勢調査での確認は近畿地方以西の河川に限られており、今後も分布状況を注目していく必要があります。

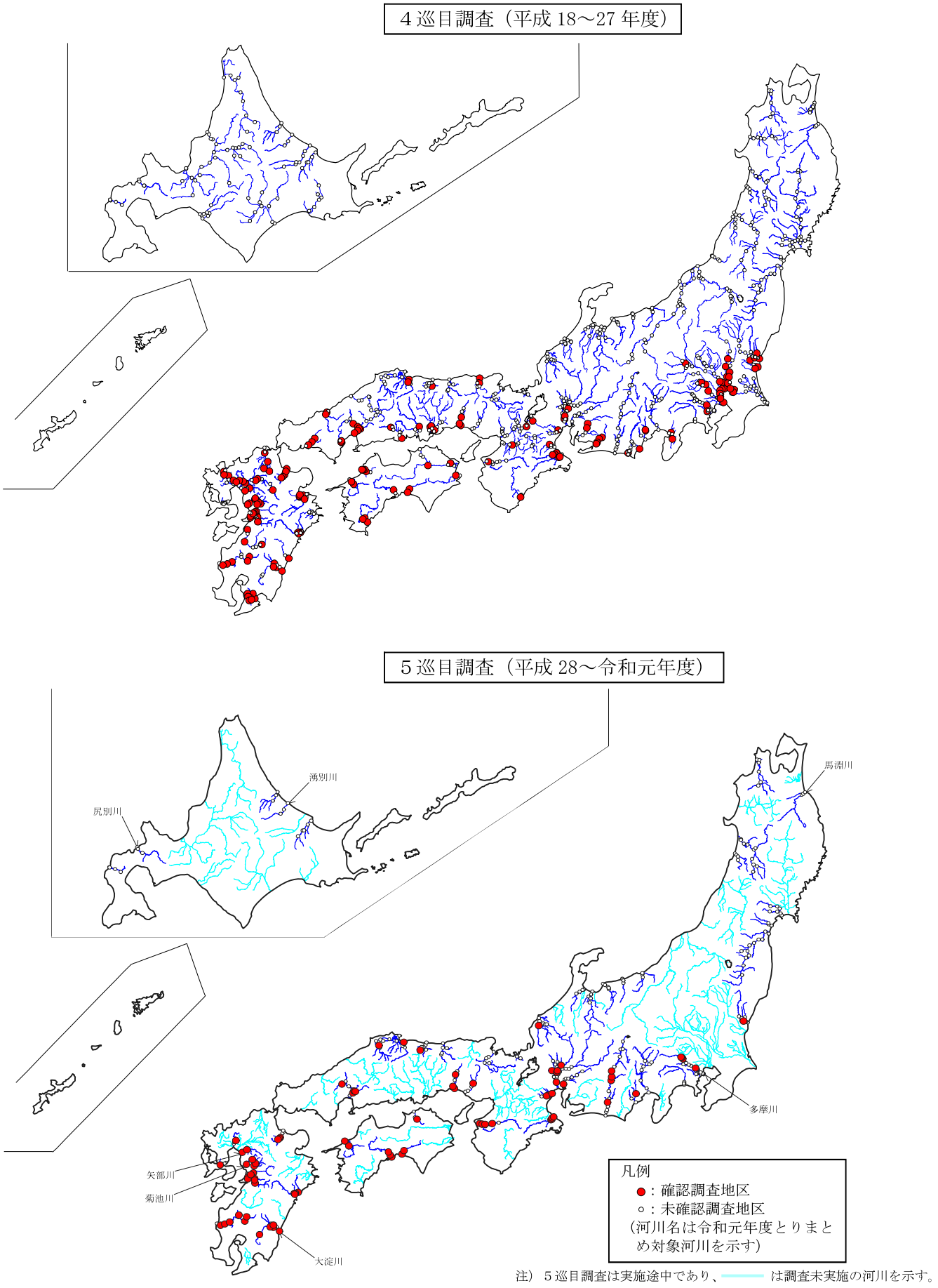
クロコノマチョウは、今回とりまとめを行った 7 河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある関東地方以西の 3 河川から確認されました。今回の調査では、北進の傾向はみられませんでした。

今回の調査からは、北進や分布拡大の傾向は認められませんでしたが、今後もこのような情報の蓄積により、その定着や分布域の変化について検証する必要があります。



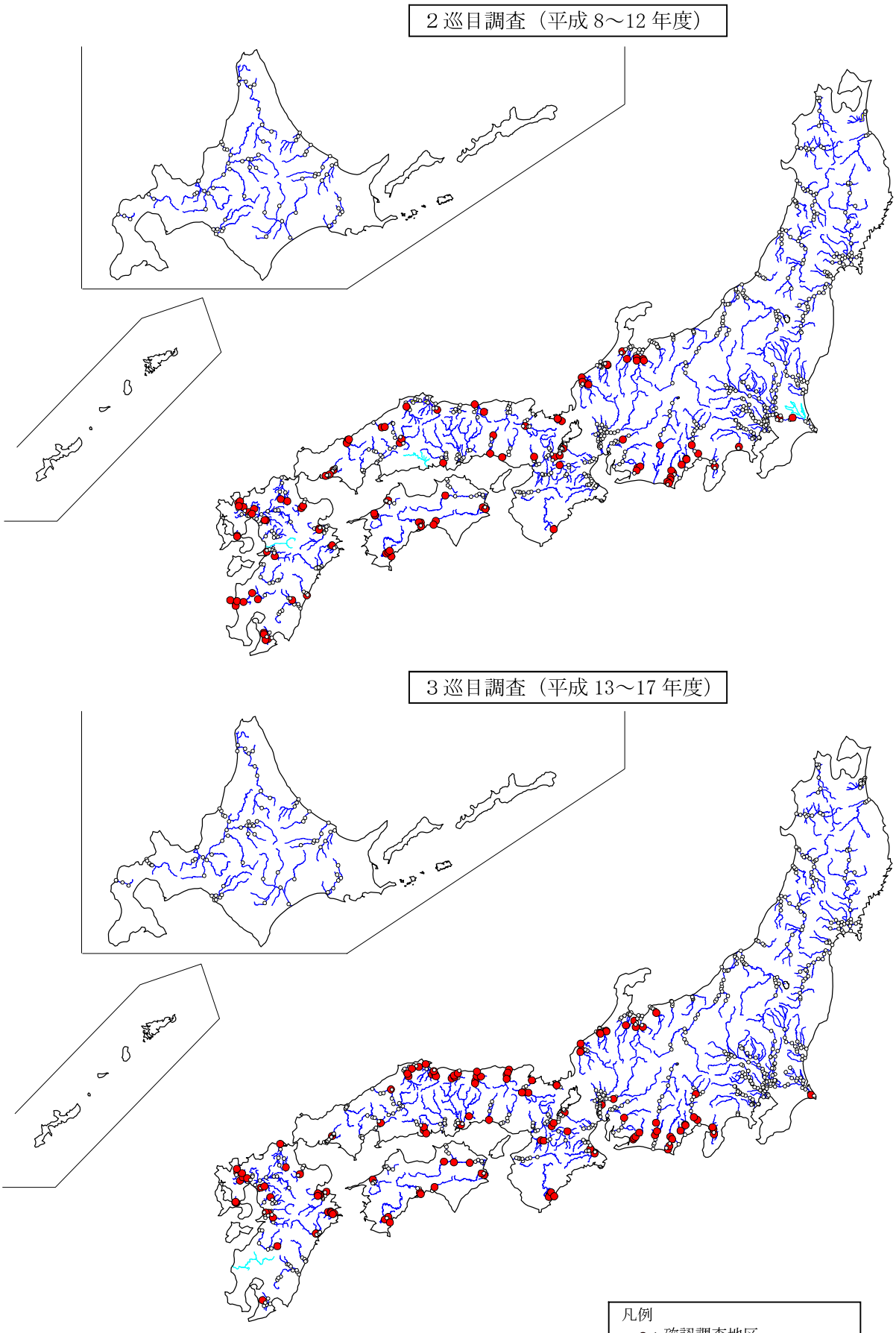
注1) ―― は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) １巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

ナガサキアゲハの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）



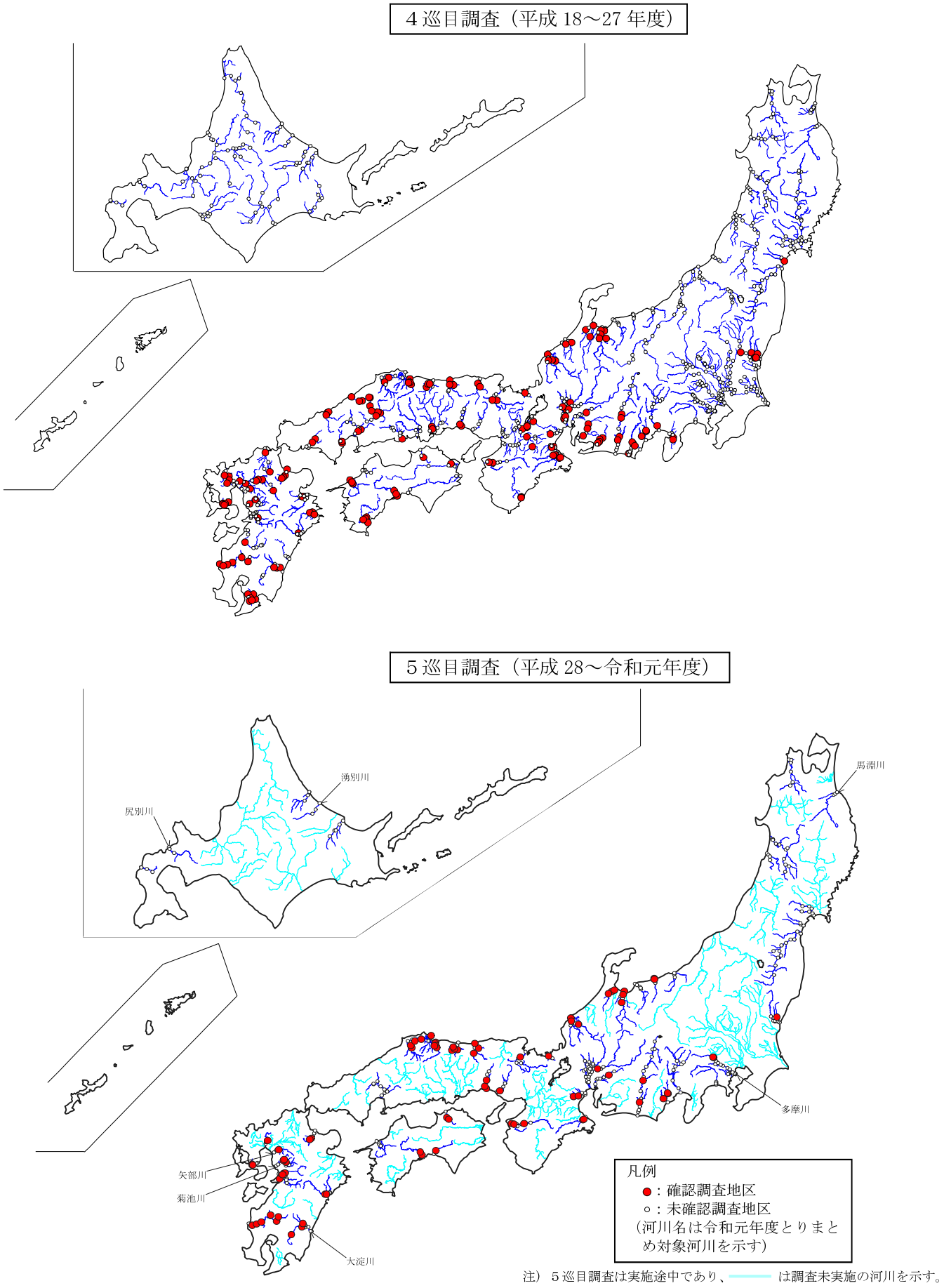
注）５巡目調査は実施途中であり、 は調査未実施の河川を示す。

ナガサキアゲハの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



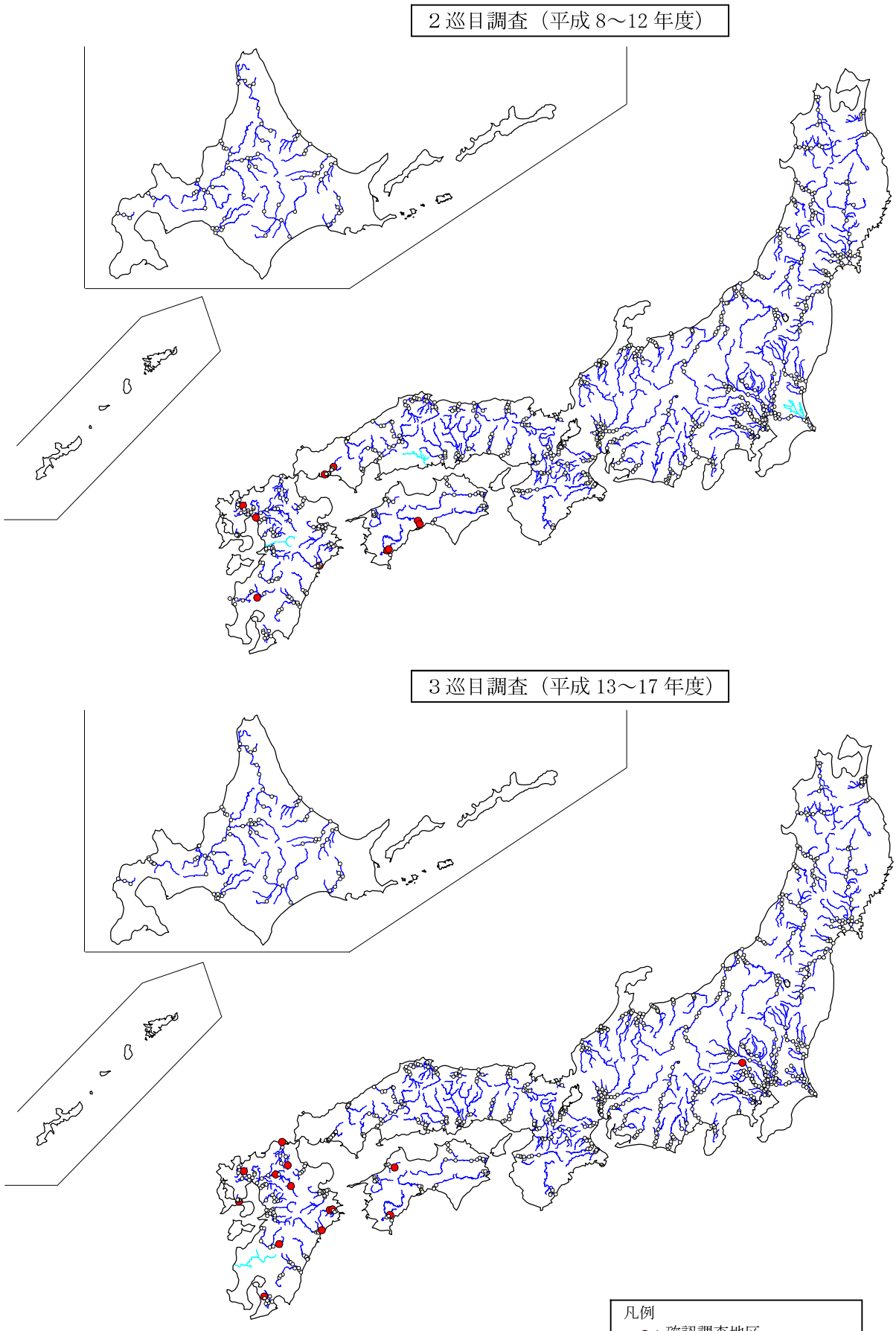
注1) ――は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) １巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

モンキアゲハの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）



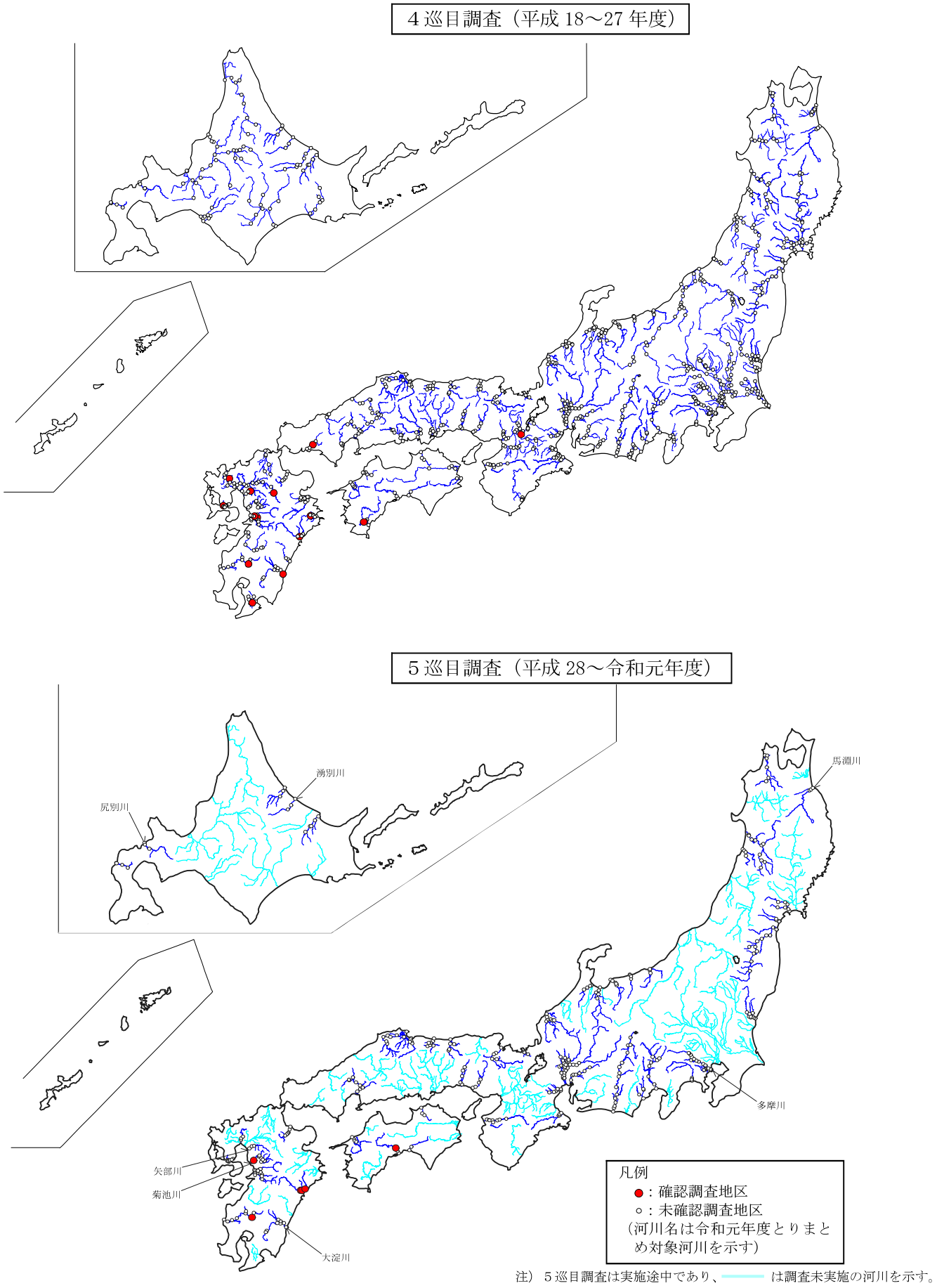
注）５巡目調査は実施途中であり、―― は調査未実施の河川を示す。

モンキアゲハの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



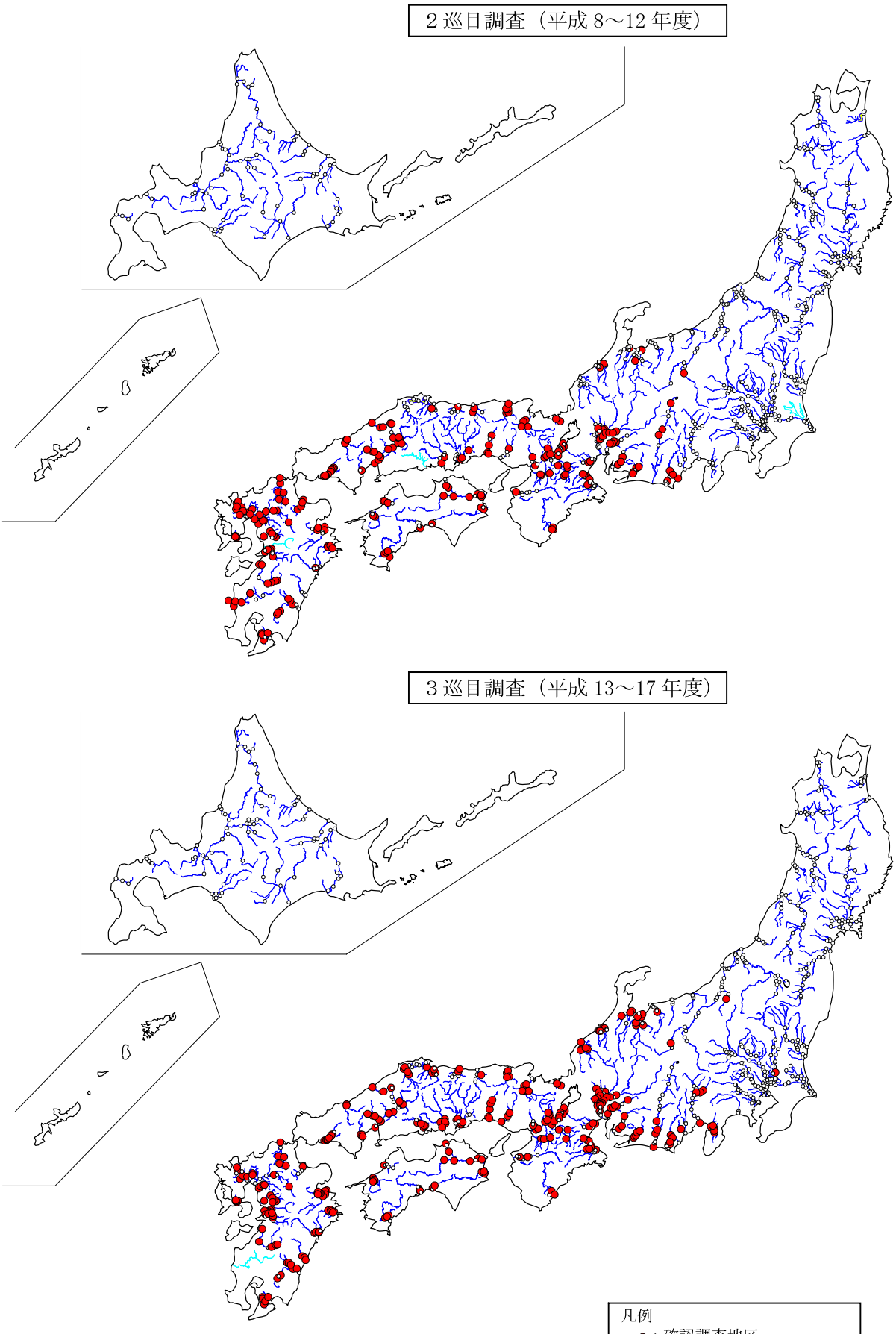
注1) ――は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

ムラサキツバメの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）



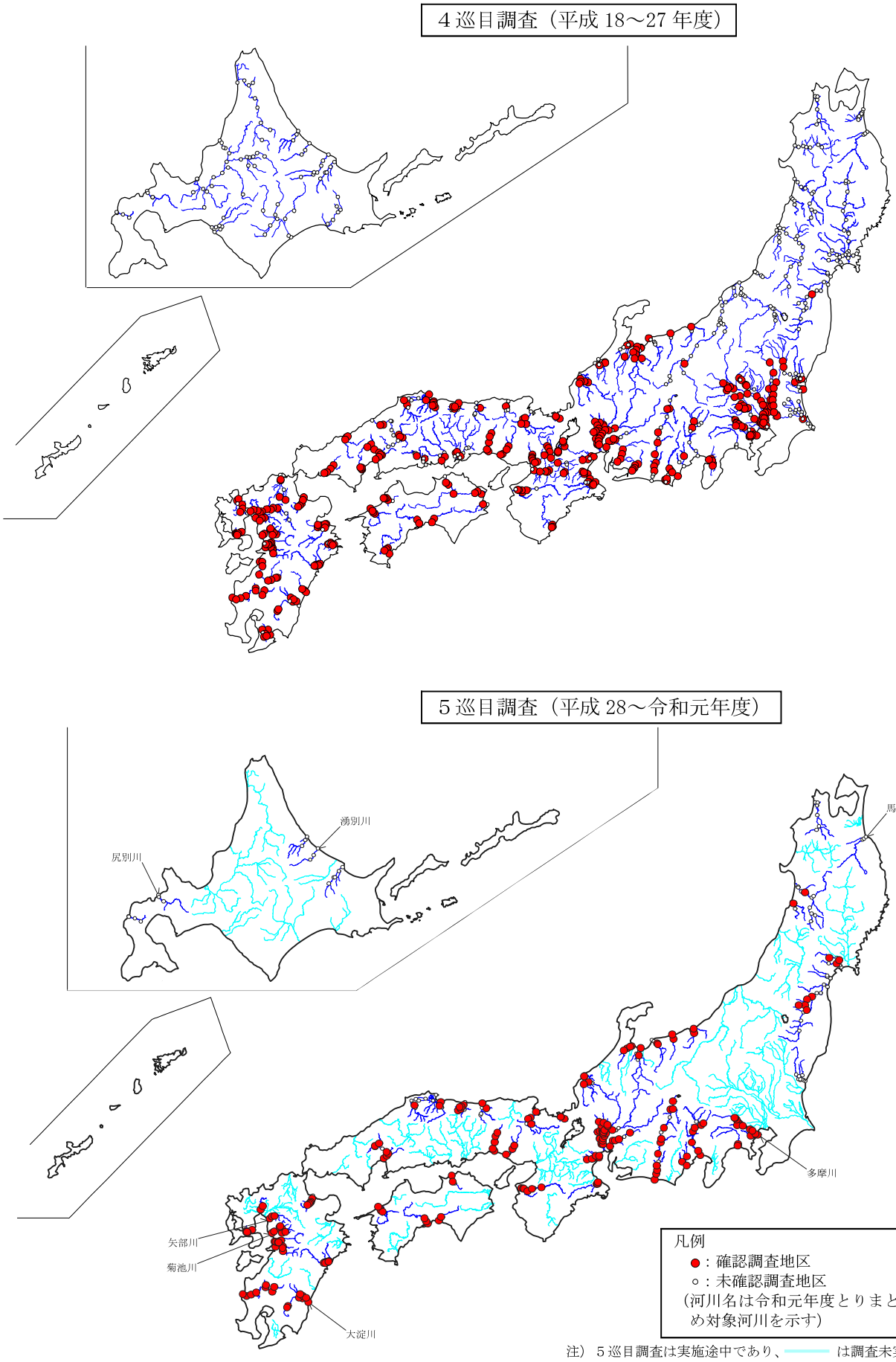
注）５巡目調査は実施途中であり、――― は調査未実施の河川を示す。

ムラサキツバメの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



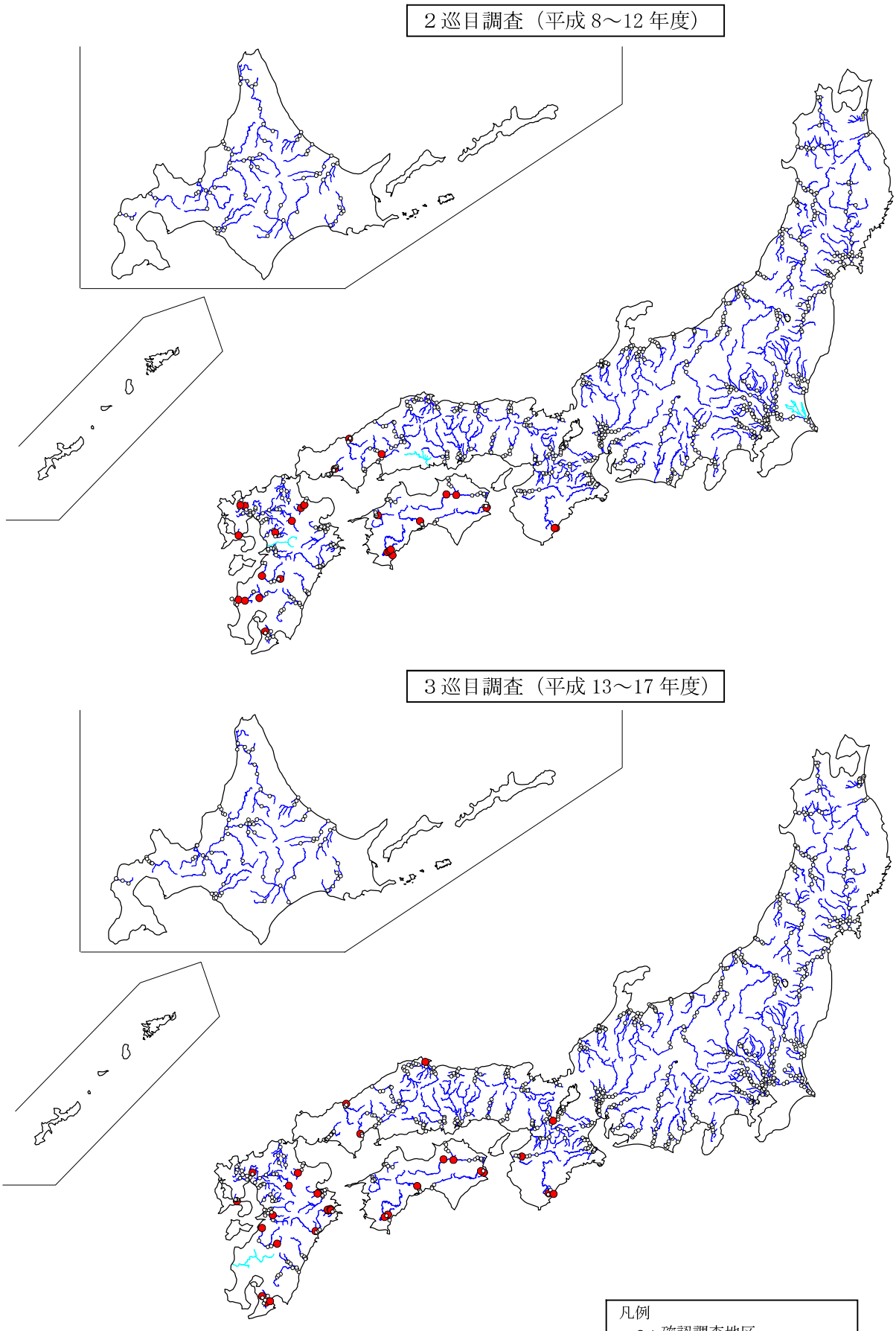
注1) ――は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

ツマグロヒョウモンの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）



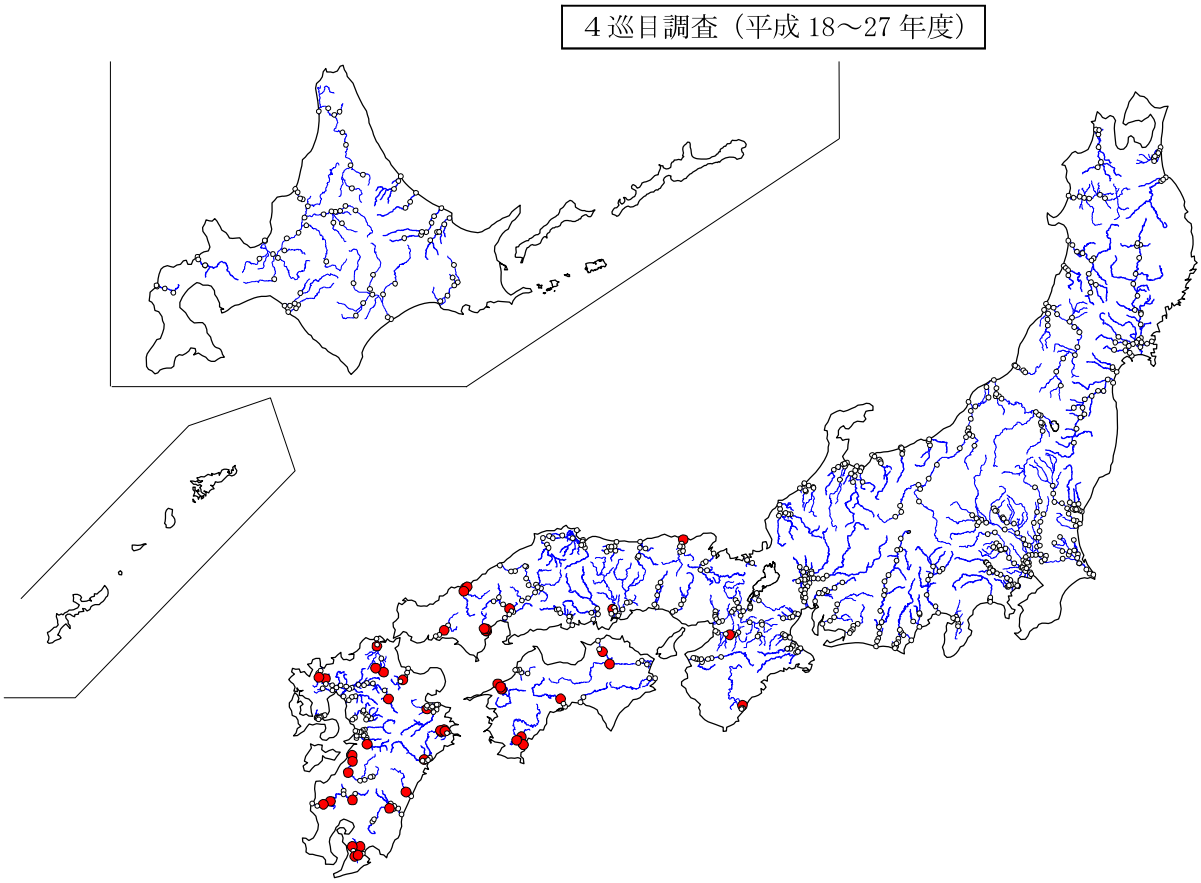
注）５巡目調査は実施途中であり、―― は調査未実施の河川を示す。

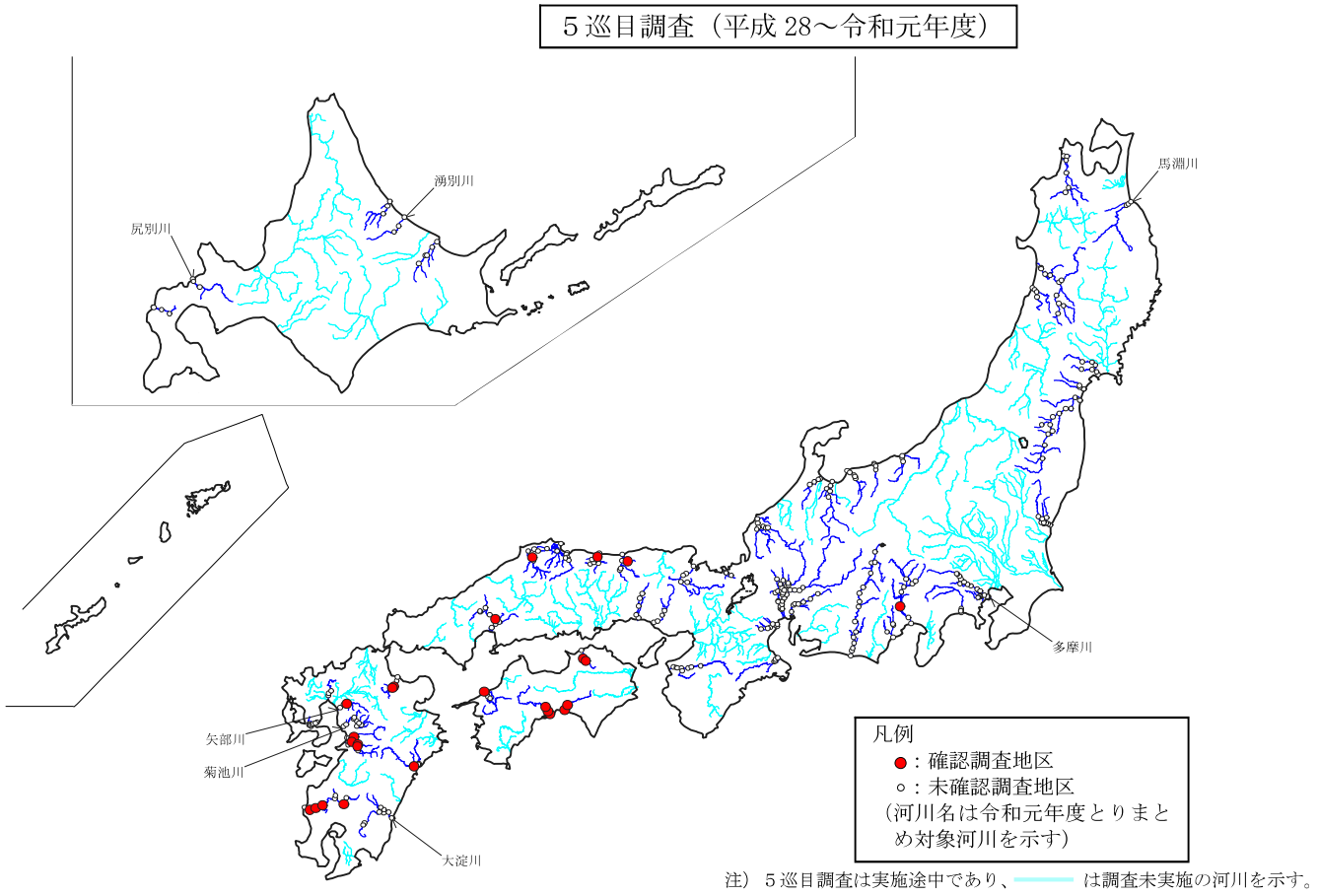
ツマグロヒョウモンの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注1) ―― 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。
注2) １巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

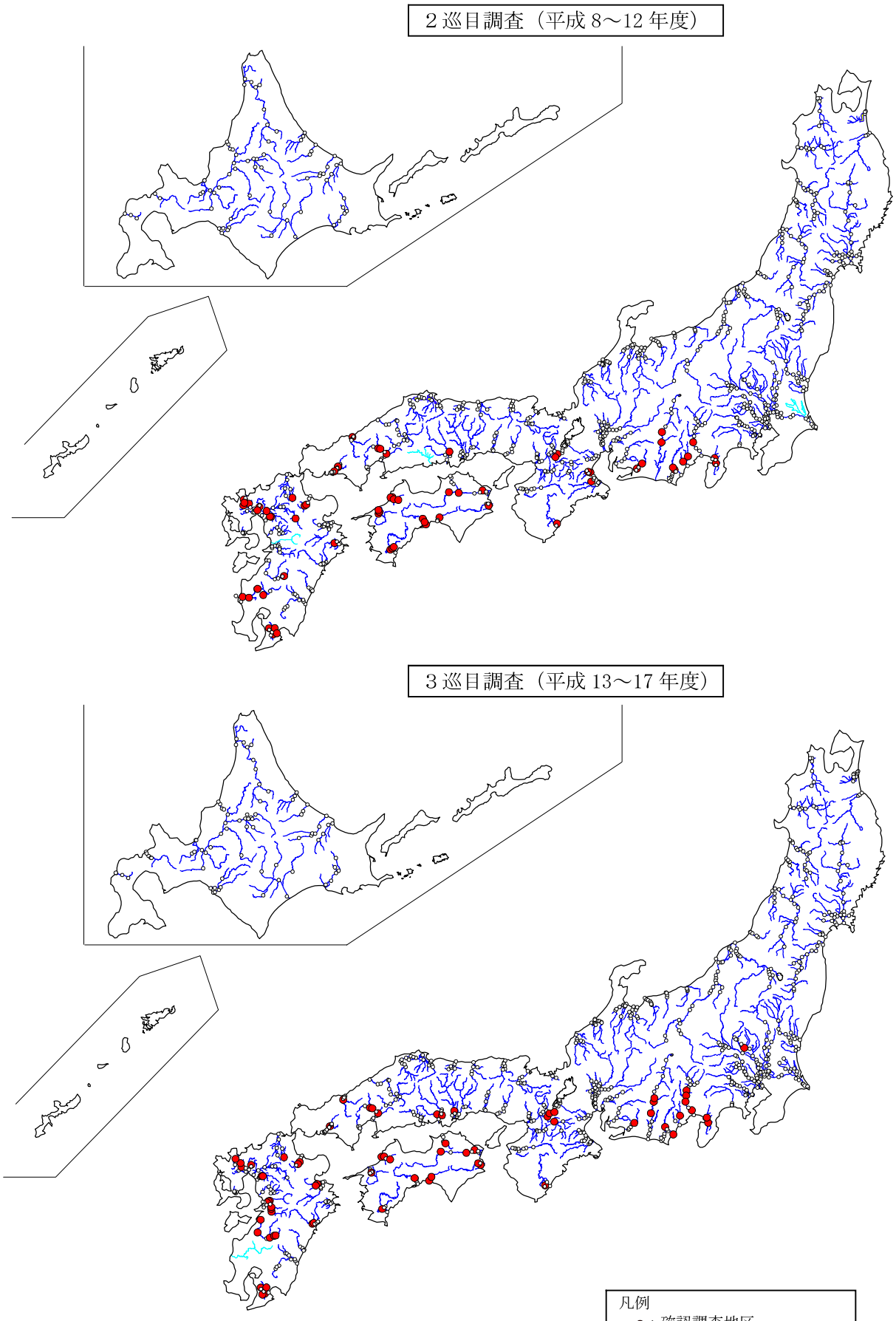
イシガケチョウの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





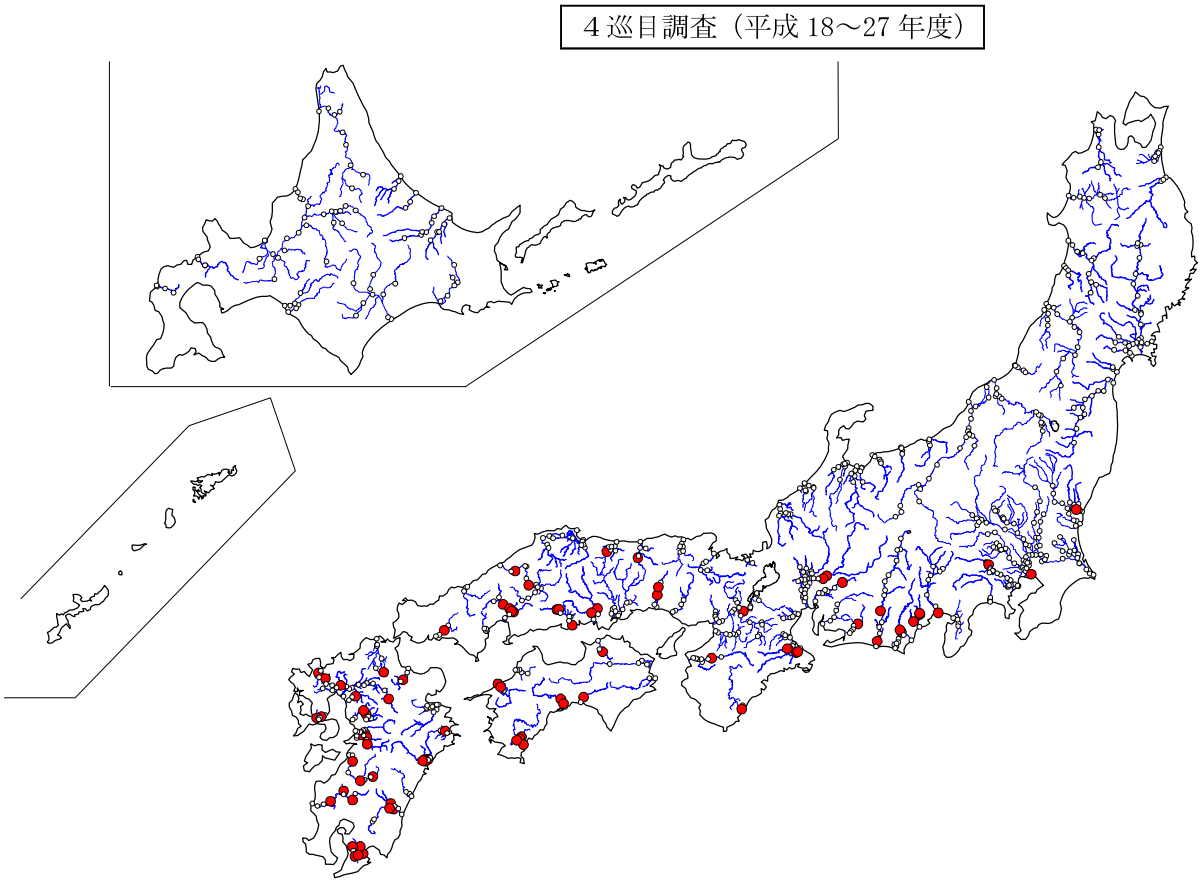
注）５巡目調査は実施途中であり、―― は調査未実施の河川を示す。

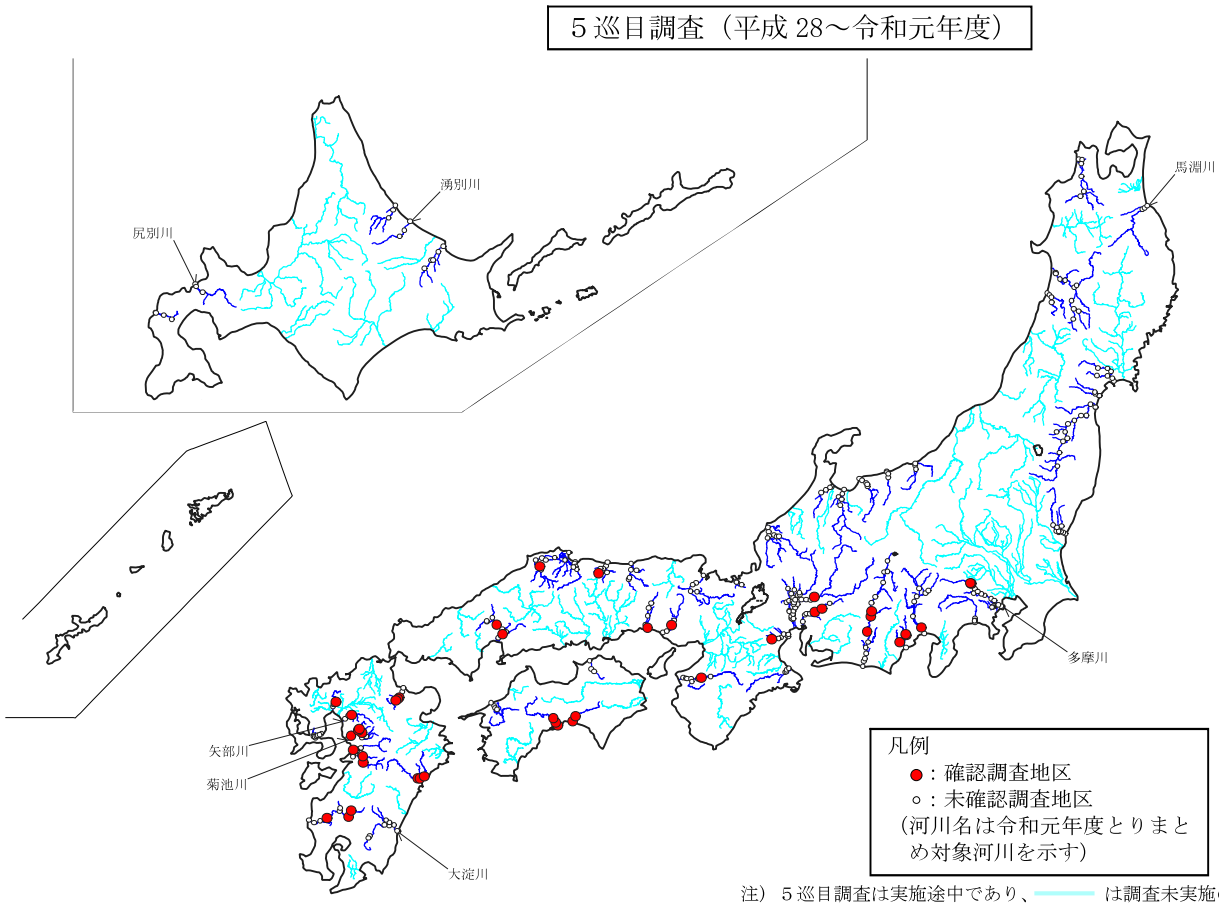
イシガケチョウの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注1) ――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。
注2) １巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

クロコノマチョウの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





注）５巡目調査は実施途中であり、――― は調査未実施の河川を示す。

クロコノマチョウの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）

6.5 注目すべき種の分布状況

ここでは私たちにとって馴染み深い昆虫類の確認状況や、水域と陸域との接点である水際域に特徴的な種の確認状況を整理しました。

【ゲンジボタル及びヘイケボタルの確認状況】 （陸上昆虫類等調査）

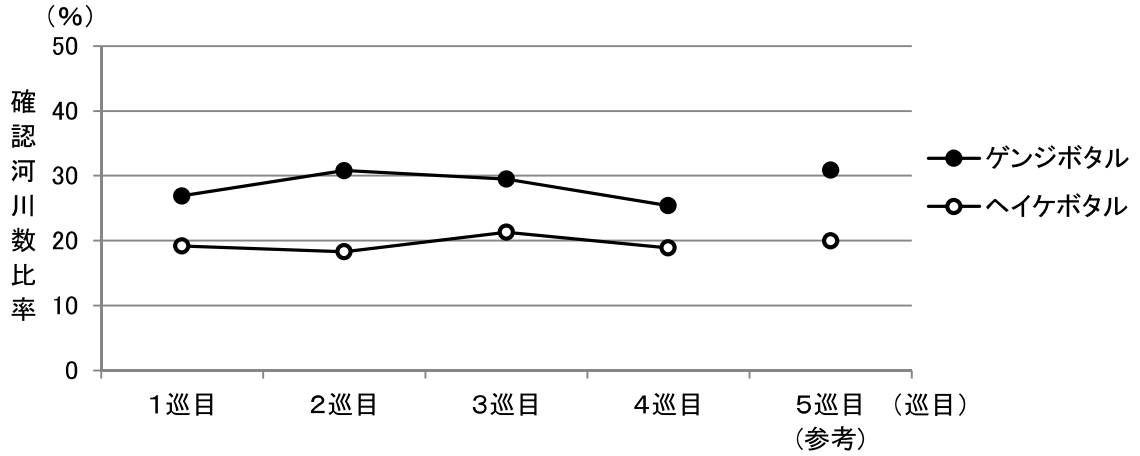
- **ゲンジボタルが九州地方の菊池川で初めて確認**

今回とりまとめを行った7河川のうち、ゲンジボタルは2河川、ヘイケボタルは1河川で確認され、このうちゲンジボタルが九州地方の菊池川で河川水辺の国勢調査では初めて確認されました。

（資料掲載：6-88～6-91 ページ、6-111～6-112 ページ）

1～5巡目調査の確認河川数の比較

種類	1巡目調査 (78 河川)	2巡目調査 (120 河川)	3巡目調査 (122 河川)	4巡目調査 (122 河川)	5巡目調査 (55 河川)
ゲンジボタル	21 河川 〔26.9〕	37 河川 〔30.8〕	36 河川 〔29.5〕	31 河川 〔25.4〕	17 河川 〔30.9〕
ヘイケボタル	15 河川 〔19.2〕	22 河川 〔18.3〕	26 河川 〔21.3〕	23 河川 〔18.9〕	11 河川 〔20.0〕



※ 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。
※ 1～4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。
※ （）内は分析対象河川数を示す。
※ 〔〕内は確認河川数の分析対象河川数に対する%を示す。
※ 5巡目調査は実施途中であり、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。

ゲンジボタルは、北海道地方を除く全国に、ヘイケボタルは全国に分布しています。ゲンジボタルが主に山地などの清流を生息場とするのに対し、ヘイケボタルはより流れの緩やかな小川や用水路など、平地や丘陵地を主な生息場とする傾向がみられます。

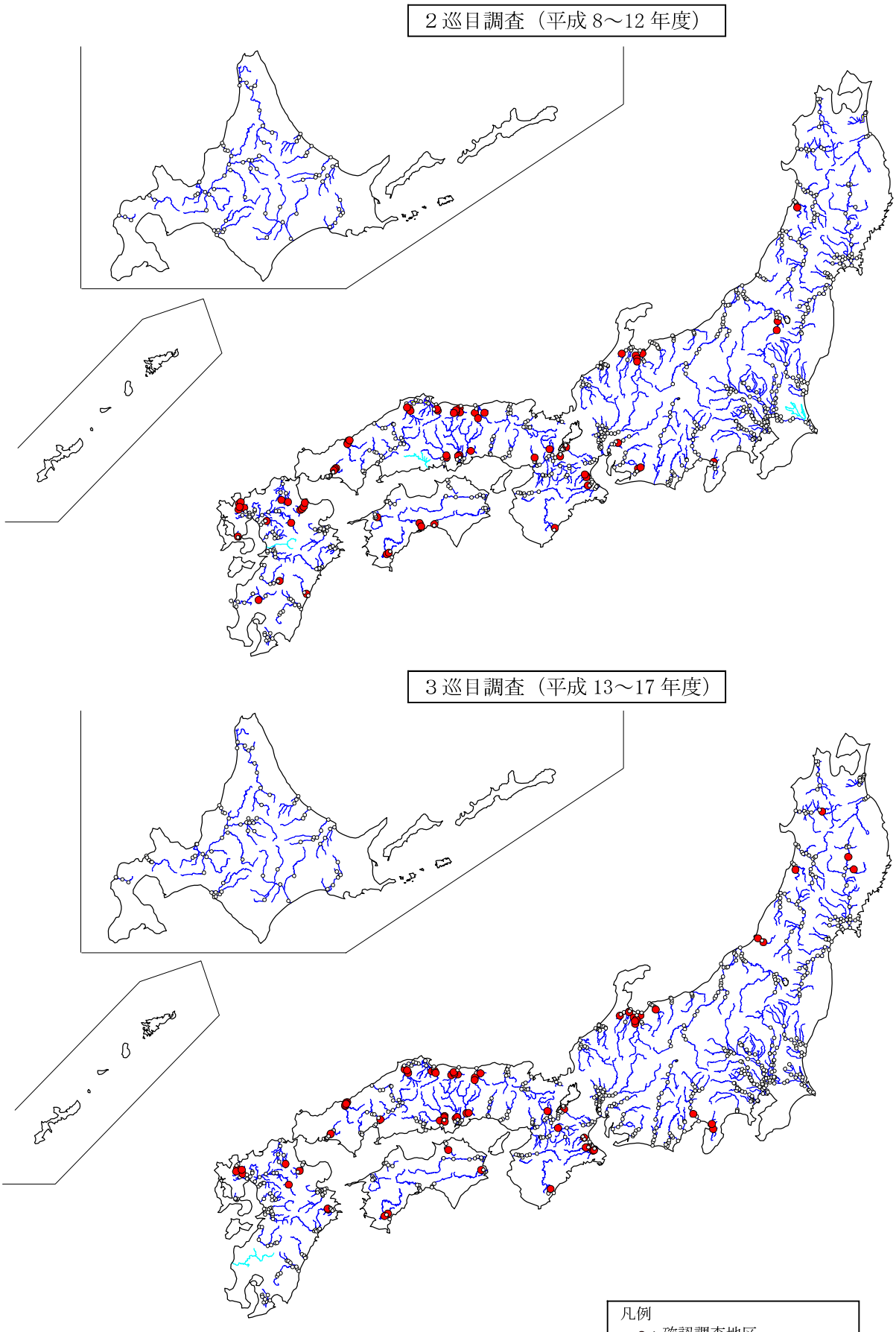
今回とりまとめを行った７河川おいて、ゲンジボタルは２河川、ヘイケボタルは１河川で確認されました。このうち、ゲンジボタルが九州地方の菊池川で、河川水辺の国勢調査では初めて確認されました。

ゲンジボタルは、発光のパターンや産卵習性のほか、遺伝子レベルでも顕著な地理的変異が認められています。本種は各地で飼育や放流が行われていますが、地域を越えた安易な放流は、本種の地域個体群の遺伝的特性などへの悪影響が懸念されています。



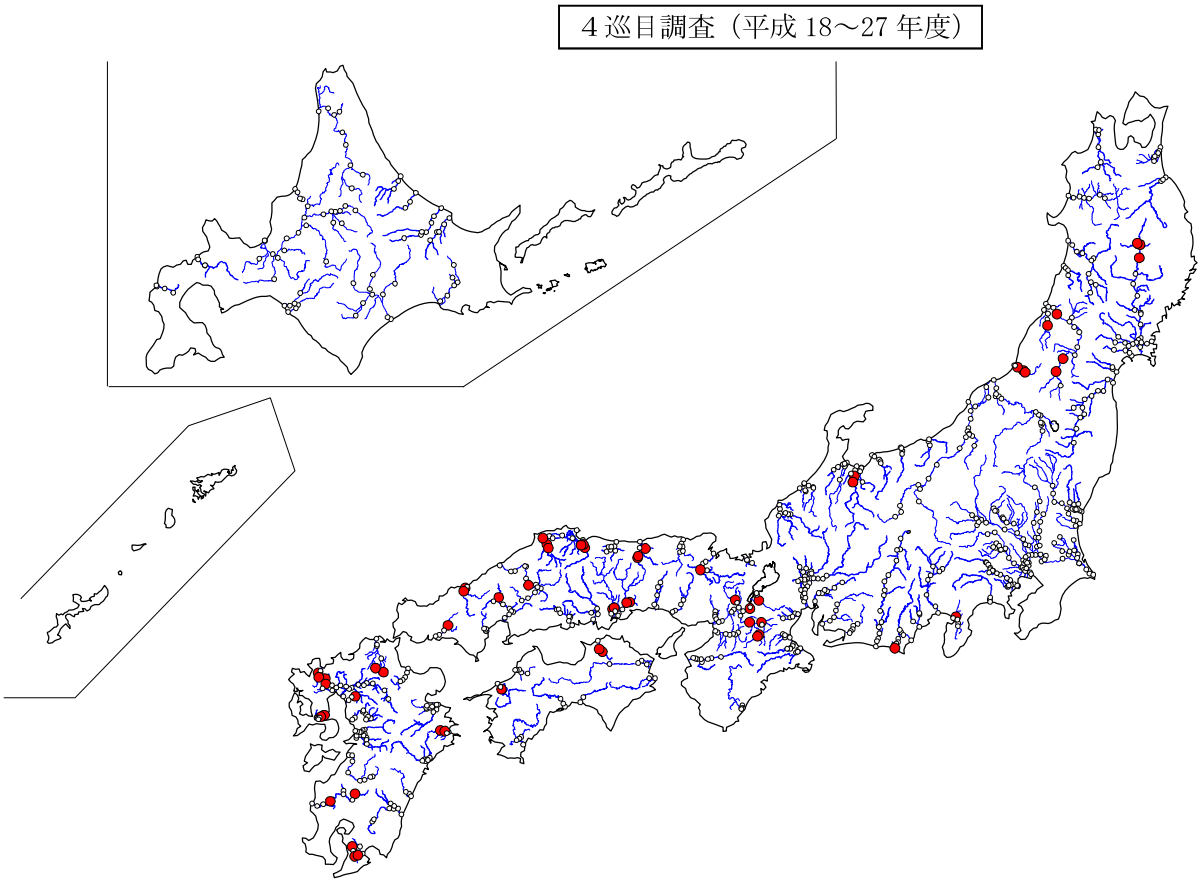


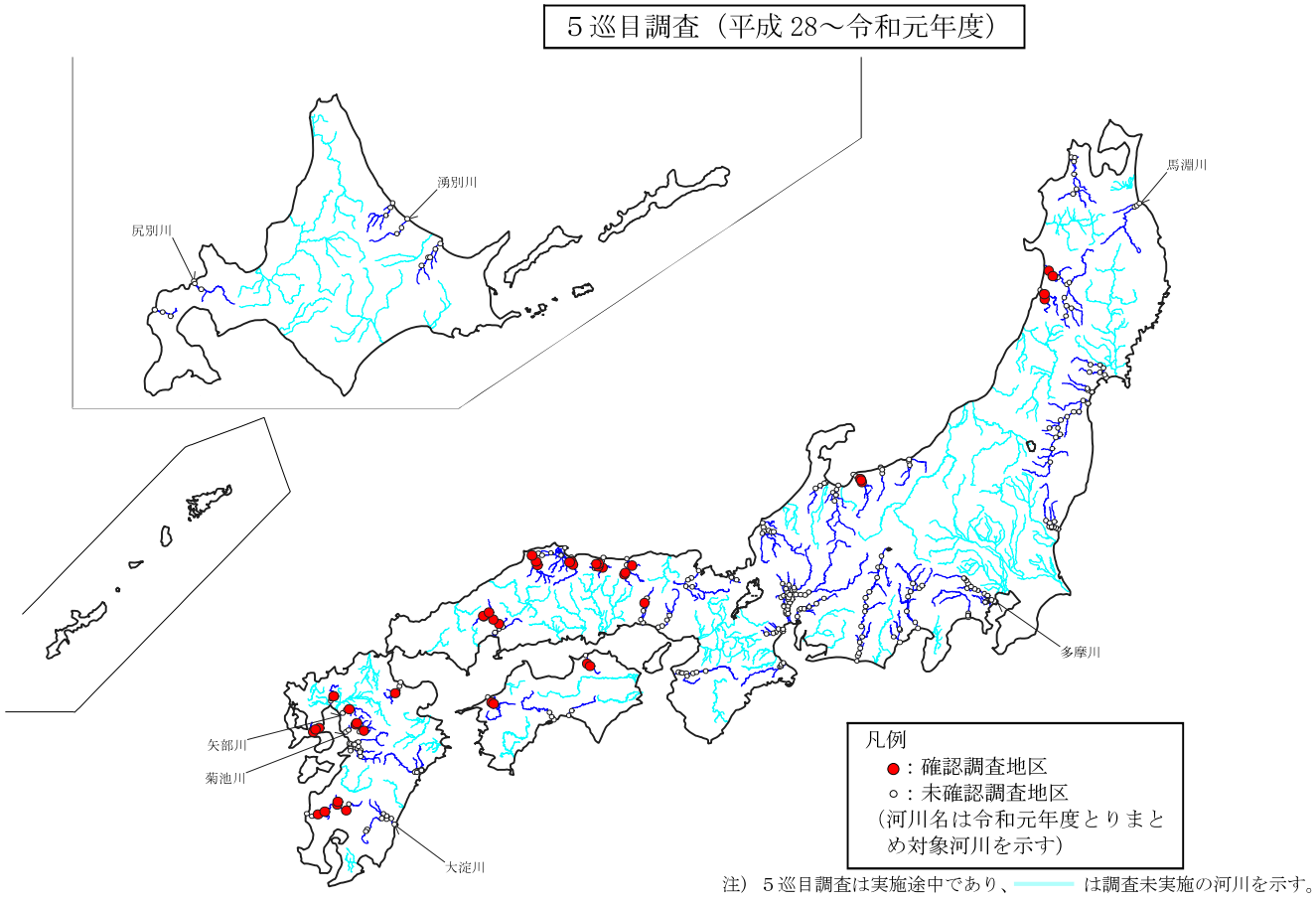
注）ゲンジボタルの画像は、過年度報告書より転用した。



注1) ――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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

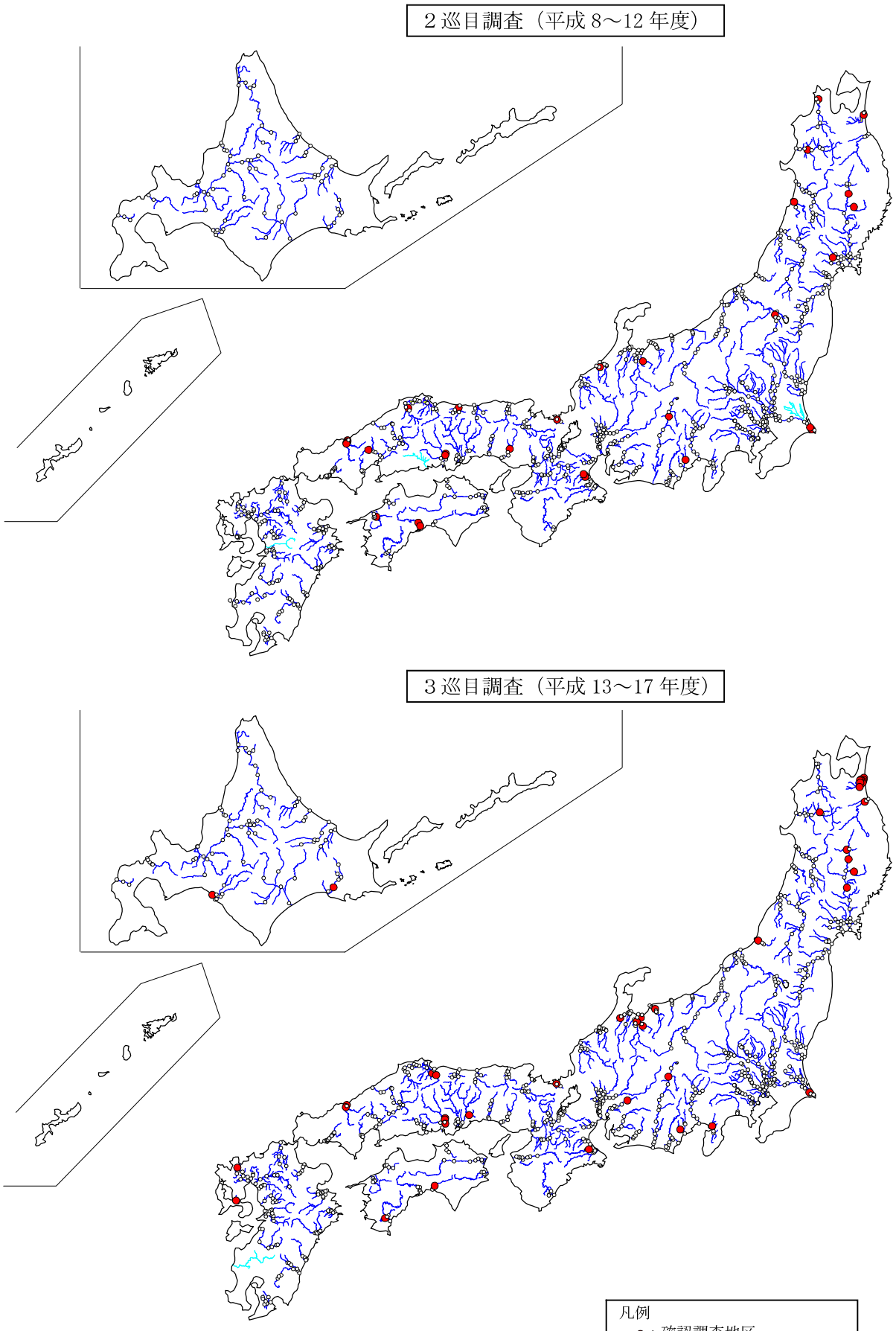
ゲンジボタルの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





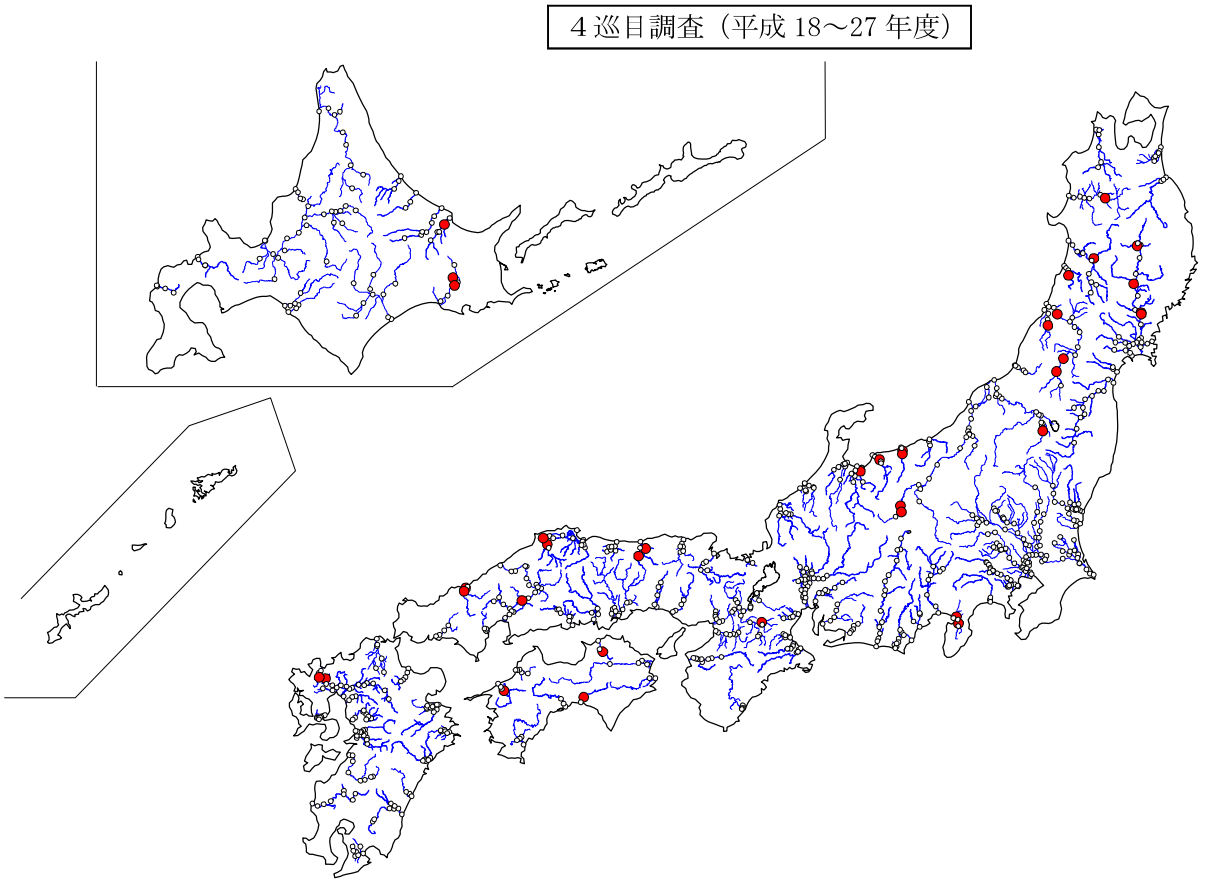
注）５巡目調査は実施途中であり、――は調査未実施の河川を示す。

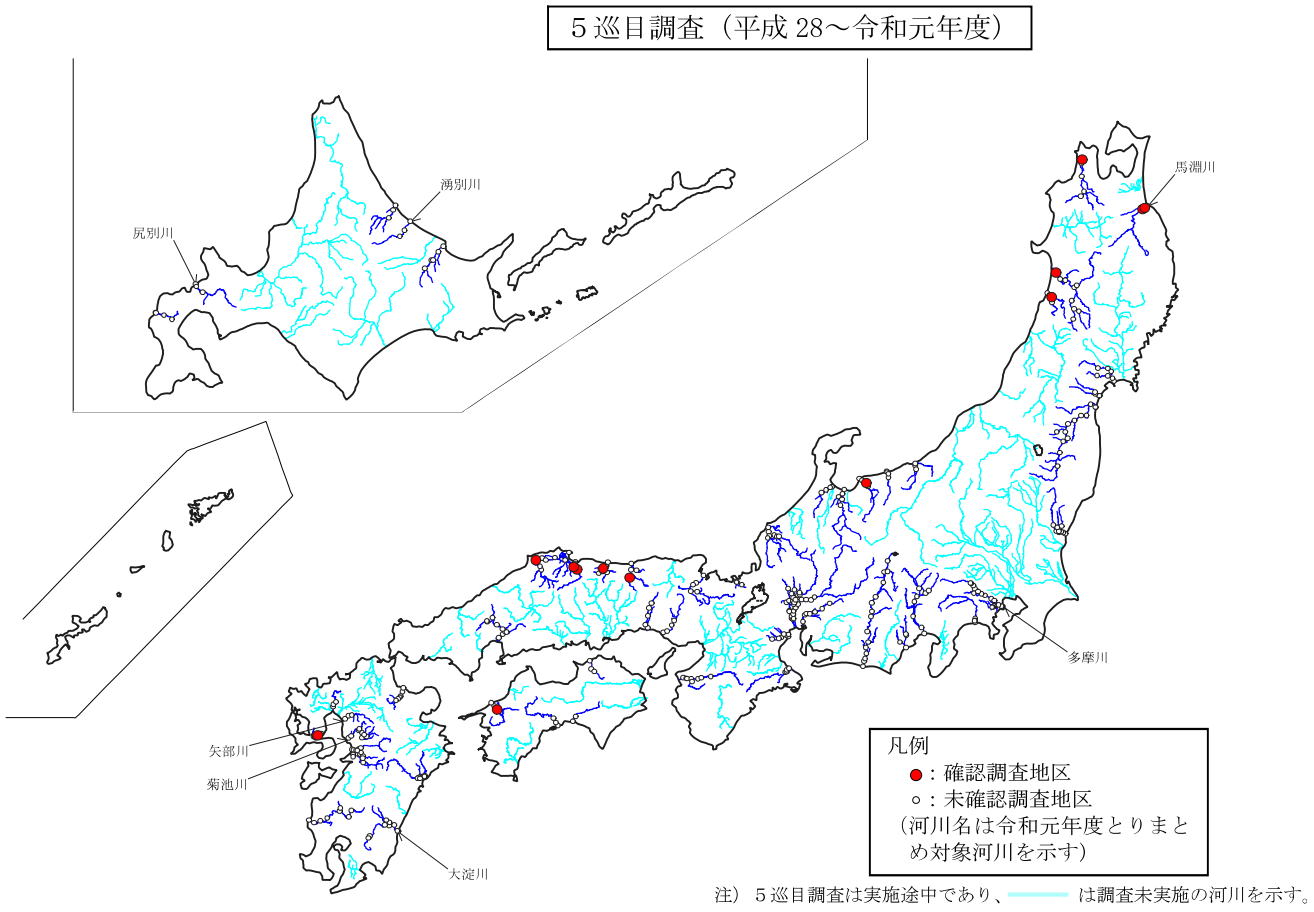
ゲンジボタルの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）



注1) ―― 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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

ヘイケボタルの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





注）５巡目調査は実施途中であり、―― は調査未実施の河川を示す。

ヘイケボタルの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）

【コオニヤンマの確認状況】　　（陸上昆虫類等調査）

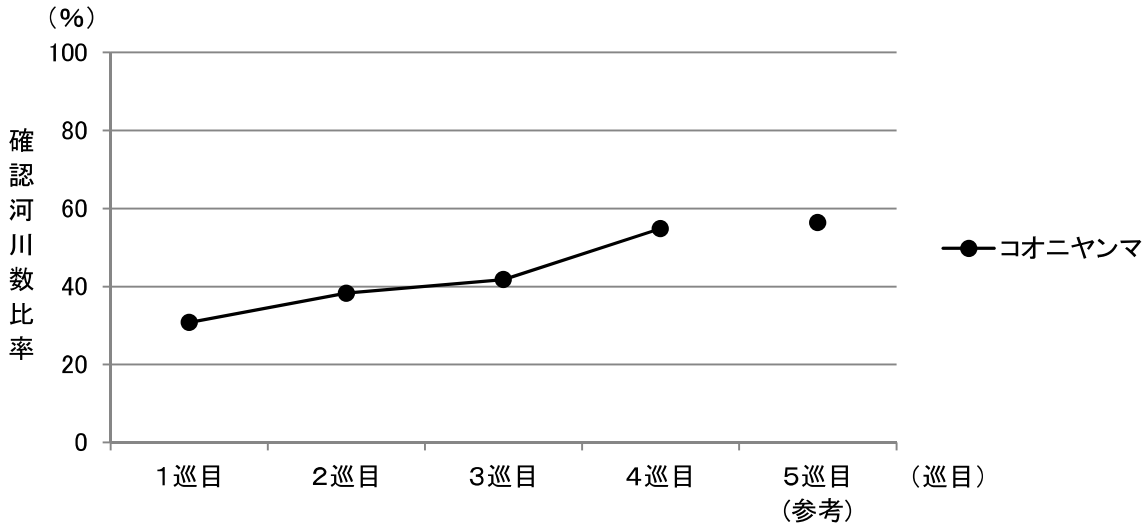
- **１～４巡目調査でみられた分布の拡大傾向は認められず**

コオニヤンマは、今回とりまとめを行った７河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある３河川で確認され、１～４巡目調査でみられた分布の拡大傾向は認められませんでした。

（資料掲載：6-94～6-95 ページ、6-111～6-112 ページ）

１～５巡目調査の確認河川数の比較

種類	１巡目調査 （78 河川）	２巡目調査 （120 河川）	３巡目調査 （122 河川）	４巡目調査 （122 河川）	５巡目調査 （55 河川）
コオニヤンマ	24 河川 〔30.8〕	46 河川 〔38.3〕	51 河川 〔41.8〕	67 河川 〔54.9〕	31 河川 〔56.4〕



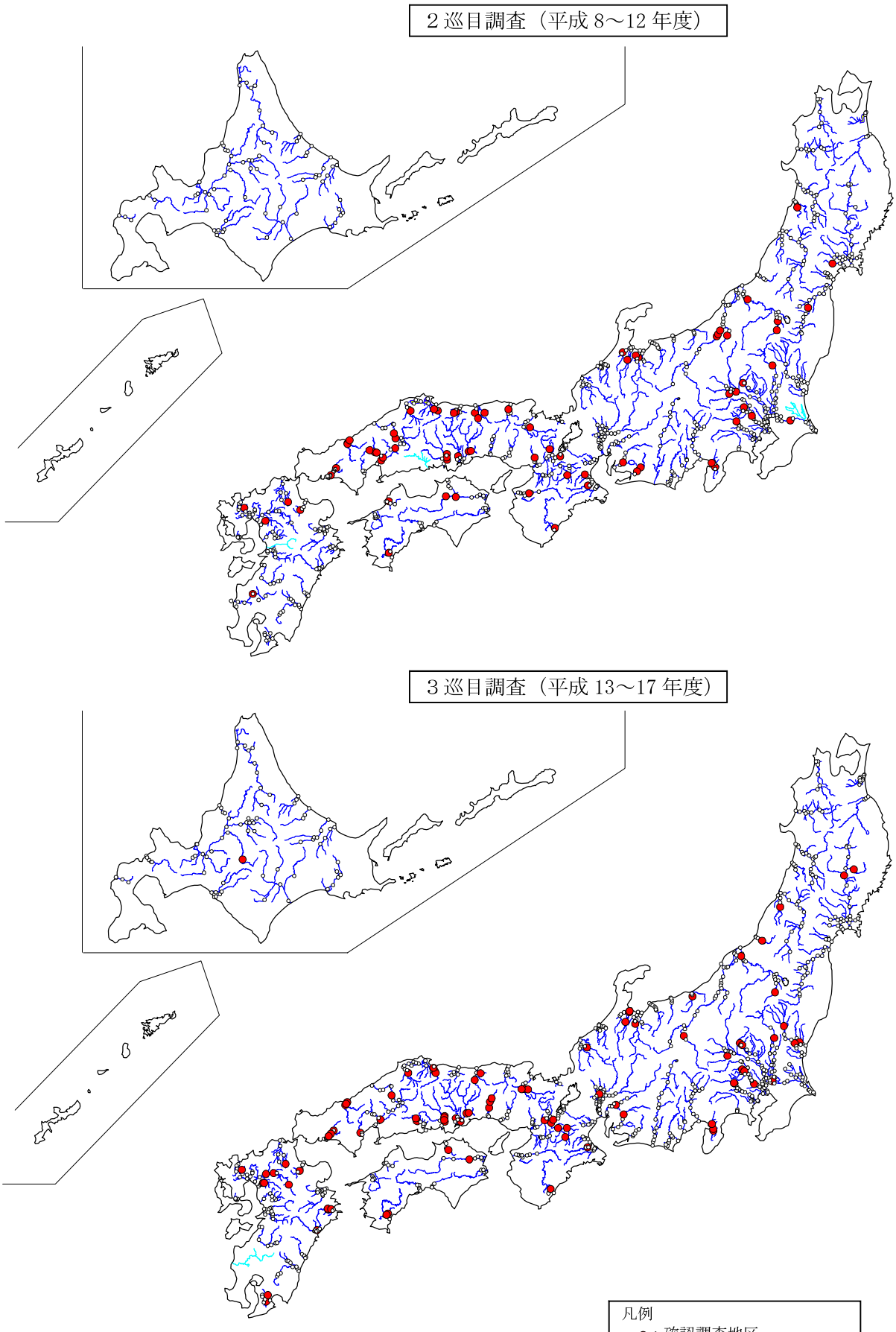
※ 確認河川数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。
※ １～４巡目調査のデータは調査実施全河川のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象とした。
※ （）内は分析対象河川数を示す。
※ 〔〕内は確認河川数の分析対象河川数に対する％を示す。
※ ５巡目調査は実施途中であり、掲載しているデータは平成 28～令和元年度の調査結果を示す。

コオニヤンマは、国内では最大のサナエトンボ類で、各地の平地から山地の河川に広く生息しています。大きな体長に比較して小さな頭部と長い後脚を持つ形態的な特徴があり、生息には浅瀬や流れの緩やかな砂泥底、水際の植物などの環境条件が必要です。

今回とりまとめを行った７河川において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある３河川で確認されました。今回の調査では、１～４巡目調査でみられた分布の拡大傾向はみられませんでした。

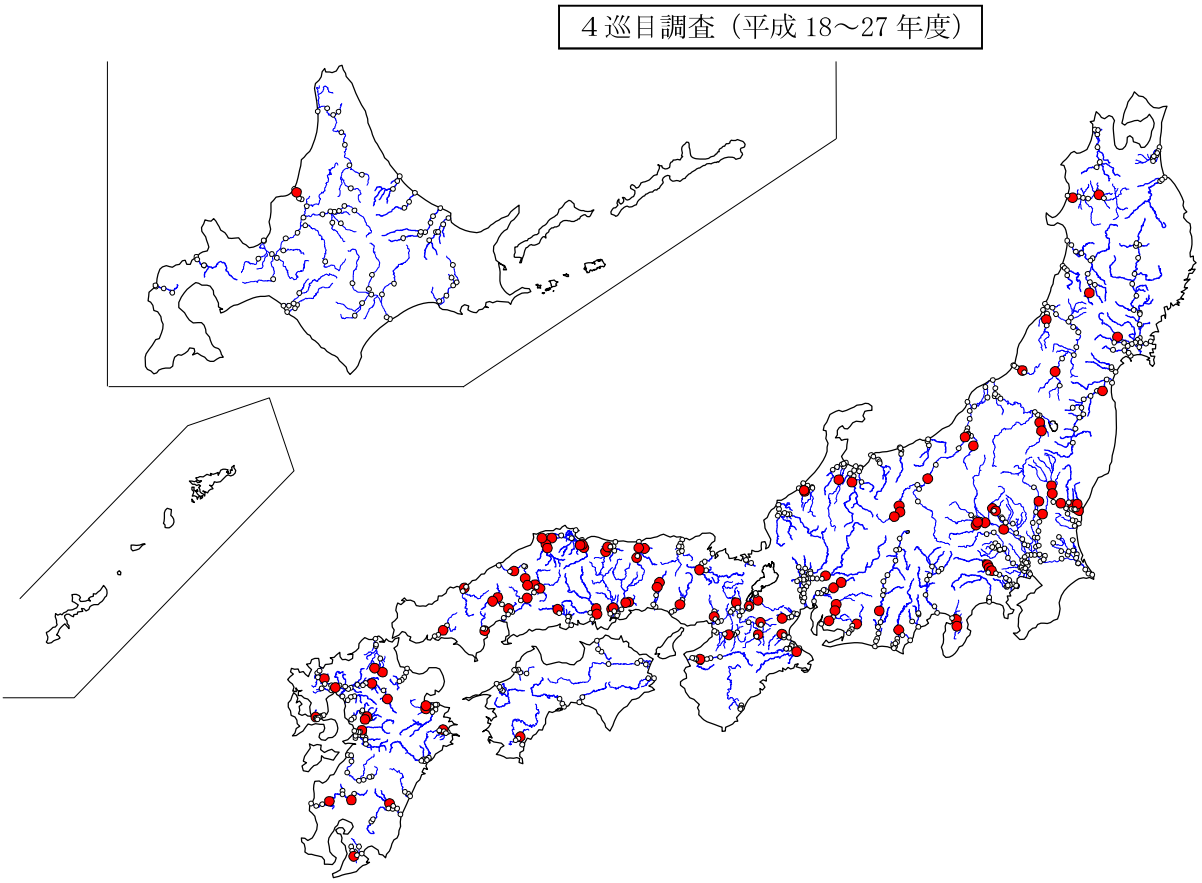


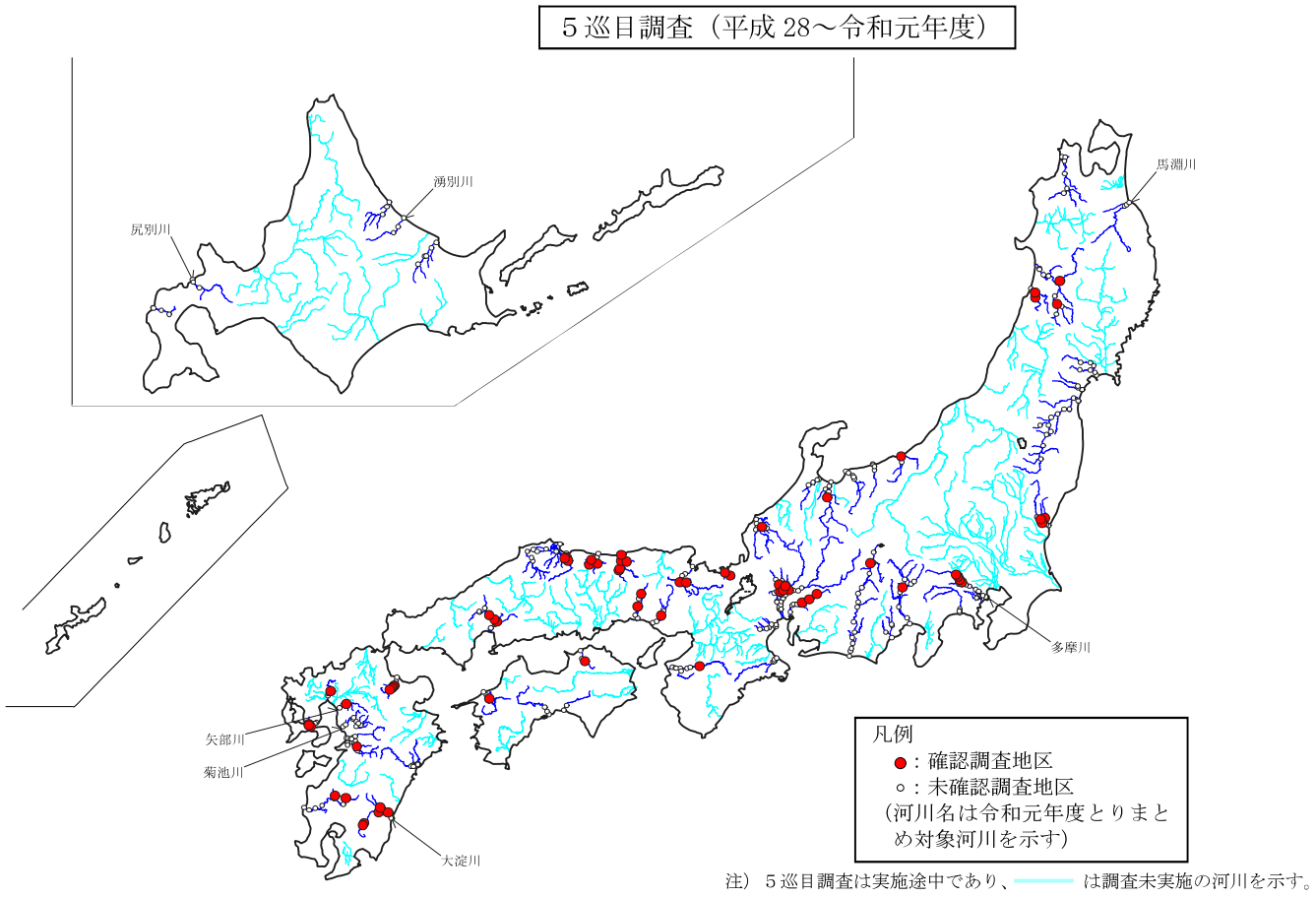
注）コオニヤンマの画像は、過年度報告書より転用した。



注1) ――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。
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

コオニヤンマの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





注）５巡目調査は実施途中であり、―― は調査未実施の河川を示す。

コオニヤンマの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）

【ヒヌマイトトンボの確認状況】　　（陸上昆虫類等調査）

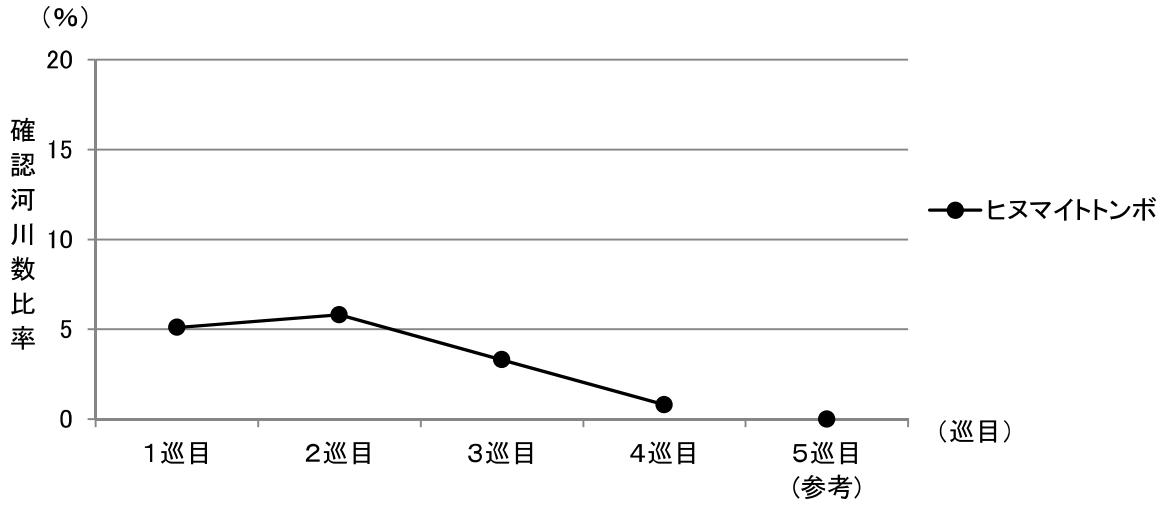
- **ヒヌマイトトンボは確認されず**

  ヒヌマイトトンボは、今回とりまとめを行った 7 河川において確認されませんでした。

  （資料掲載：6-98～6-99 ページ、6-111～6-112 ページ）

１～５巡目調査の確認河川数の比較

種類	１巡目調査 （78 河川）	２巡目調査 （120 河川）	３巡目調査 （122 河川）	４巡目調査 （122 河川）	５巡目調査 （55 河川）
ヒヌマイトトンボ	4 河川 〔5.1〕	7 河川 〔5.8〕	4 河川 〔3.3〕	1 河川 〔0.8〕	0 河川 〔0.0〕



※ 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。
※ １～４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。
※ （）内は分析対象河川数を示す。
※ 〔〕内は確認河川数の分析対象河川数に対する％を示す。
※ ５巡目調査は実施途中であり、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。

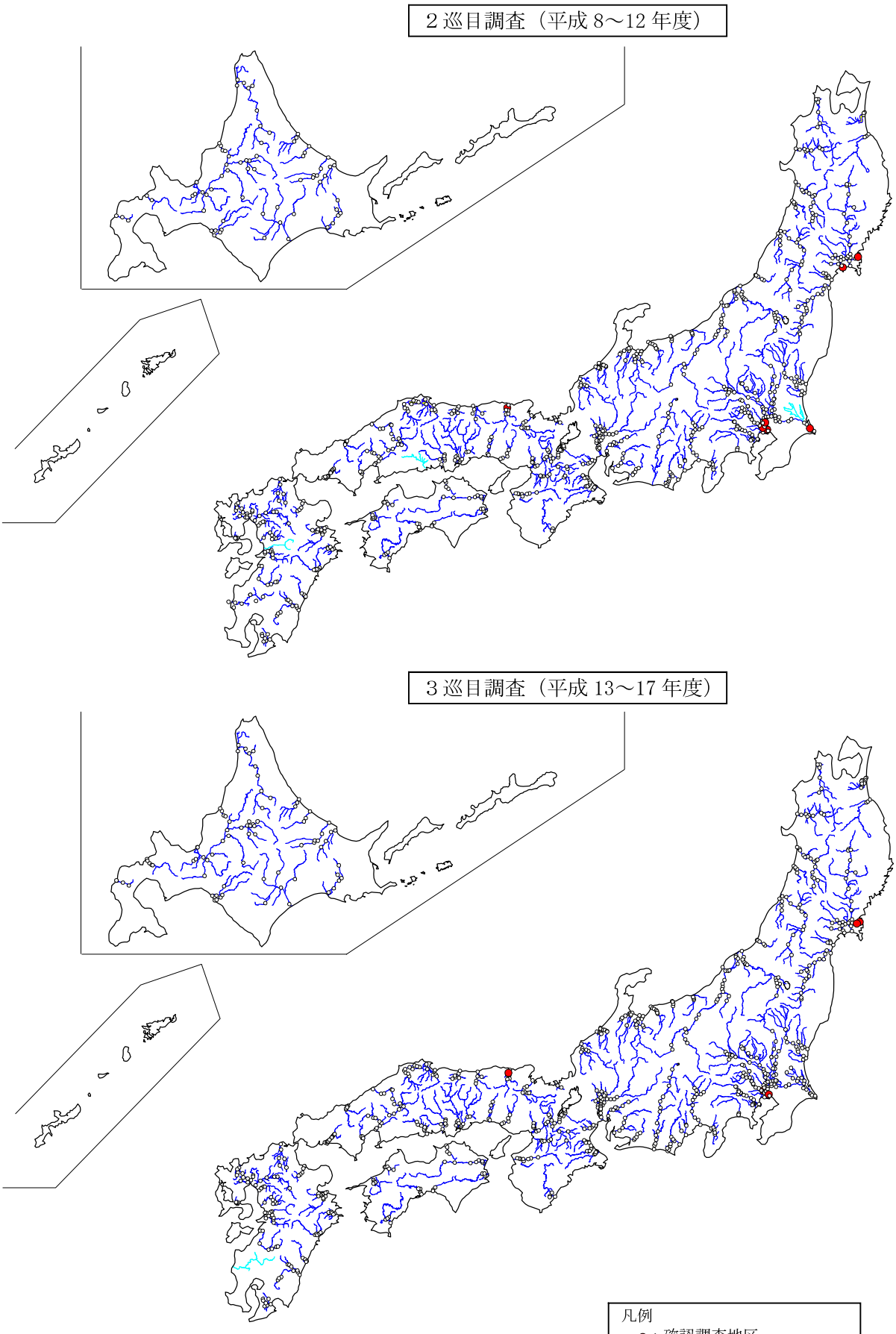
ヒヌマイトトンボは、宮城県以南の本州と大分県、対馬に局所的に分布し、河川河口部周辺の、ヨシやマコモなどの抽水植物が繁茂する汽水域に生息しています。

今回とりまとめを行った 7 河川においては、１～４巡目調査も含め、確認がありません。

１～４巡目調査においても確認河川数は総じて少ない状況にありましたが、５巡目における推移を注視する必要があります。

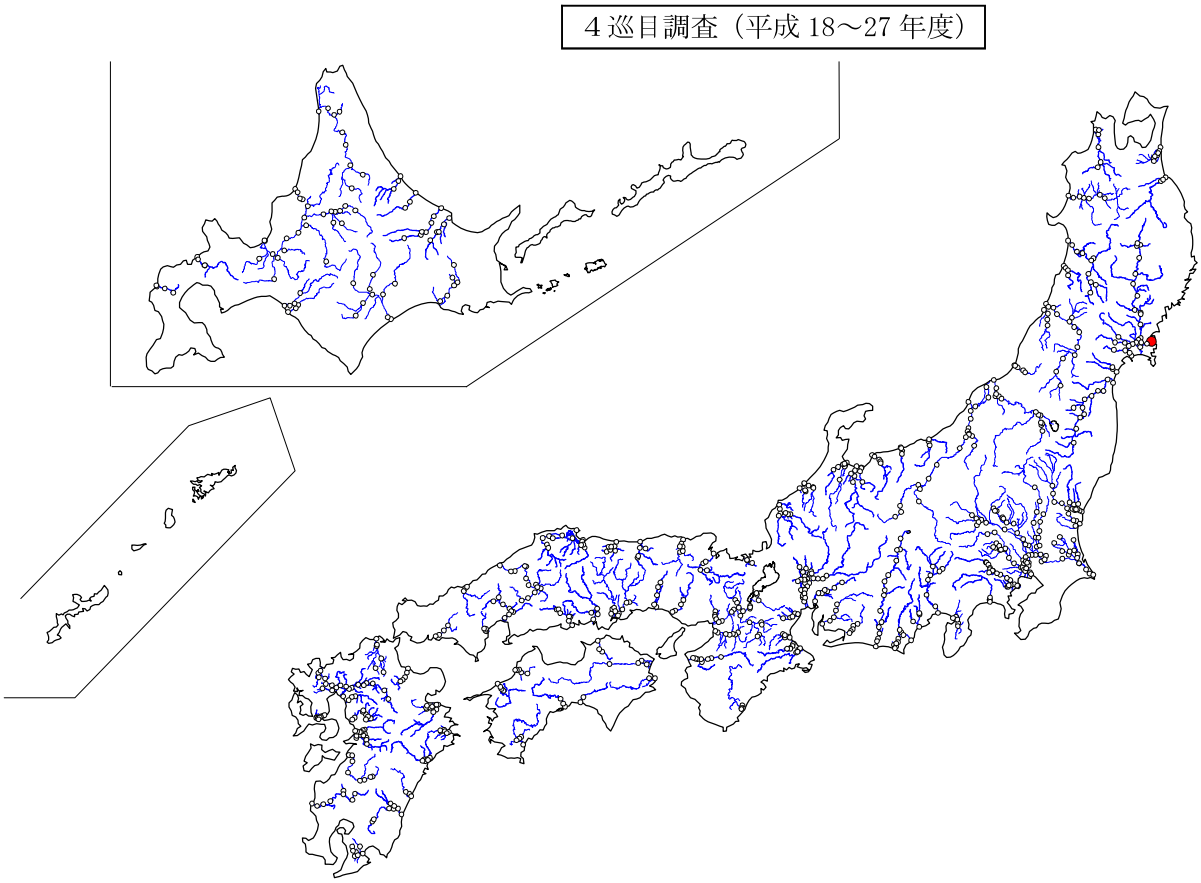


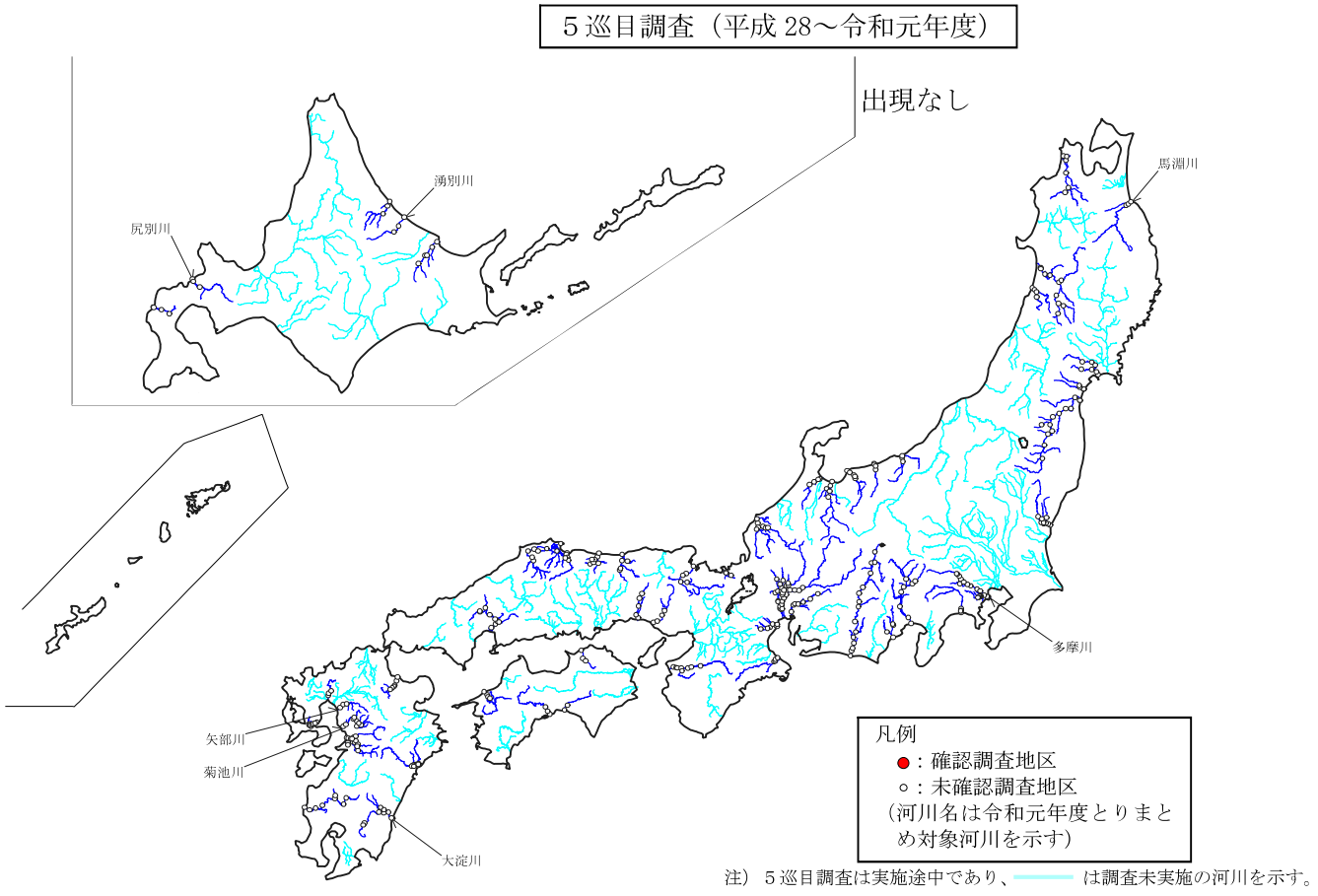
注）ヒヌマイトトンボの画像は、過年度報告書より転用した。



注1) ――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。
注2) １巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

ヒヌマイトトンボの確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）





注）５巡目調査は実施途中であり、 は調査未実施の河川を示す。

ヒヌマイトトンボの確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）

【ミズスマシ類の確認状況】　（陸上昆虫類等調査）

- **ミズスマシ類を 3 河川 1 ダムで 7 種確認**

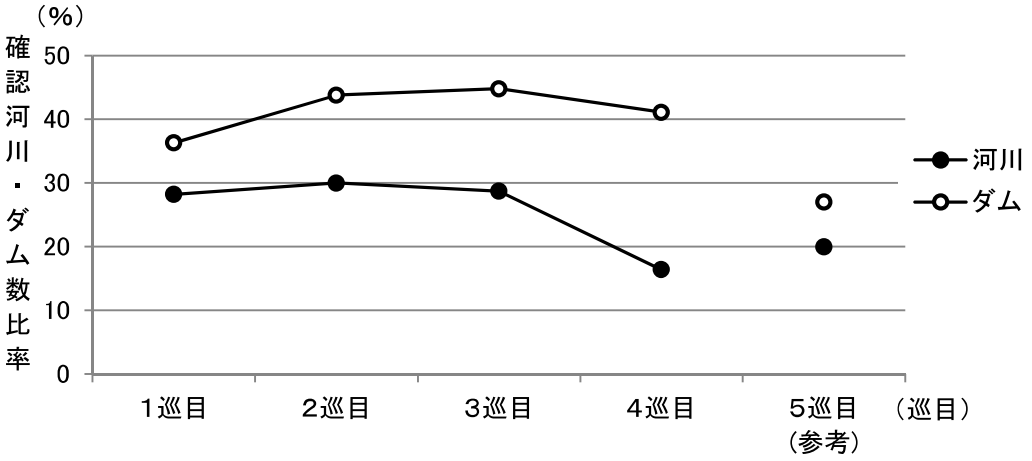
ミズスマシ類は、かつては身近でなじみ深い昆虫でしたが、近年は各地でその減少が危惧されています。

今回とりまとめを行った 7 河川 2 ダムにおいて、3 河川 1 ダムで計 7 種が確認されました。このうち、ツマキレオオミズスマシ、オキナワオオミズスマシ及びリュウキュウヒメミズスマシは沖縄地方の金武ダムで、オオミズスマシは北海道地方の尻別川及び沖縄地方の金武ダムで、コオナガミズスマシ及びオナガミズスマシは関東地方の多摩川で、河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。

（資料掲載：6-102～6-103 ページ、6-111～6-114 ページ）

1 ～ 5 巡目調査の確認河川・ダム数の比較

種類	1 巡目調査 (78 河川) (80 ダム)	2 巡目調査 (120 河川) (80 ダム)	3 巡目調査 (122 河川) (96 ダム)	4 巡目調査 (122 河川) (112 ダム)	5 巡目調査 (55 河川) (37 ダム)
ミズスマシ類	22 河川 〔28.2〕	36 河川 〔30.0〕	35 河川 〔28.7〕	20 河川 〔16.4〕	11 河川 〔20.0〕
	29 ダム 〔36.3〕	35 ダム 〔43.8〕	43 ダム 〔44.8〕	46 ダム 〔41.1〕	10 ダム 〔27.0〕



※ 確認河川(ダム)数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。
※ 1～4 巡目調査のデータは調査実施全河川(ダム)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。
※ () 内は分析対象河川(ダム)数を示す。
※ 〔〕内は確認河川(ダム)数の分析対象河川(ダム)数に対する%を示す。
※ 5 巡目調査は実施途中であり、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。

ミズスマシ類の成虫は、体下面が平坦で、中・後脚は扁平、前脚は長く、複眼は水中と水上を同時にみられるように上下に分かれているなど、水面生活に適応した形態を有する甲虫類です。主に日中を活動時間とする種も多いのですが、昼間は水生植物の葉間や岸辺の石の下などに潜み、目に付きにくい夜行性の種もいます[注 1)]。

日本のミズスマシ科は分類学的に3つのグループ(亜科)に分けられ、オオミズスマシ亜科、ミズスマシ亜科の種は、主として小川、水田、池など止水域に近い環境に生息し、オナガミズスマシ亜科の種は主として渓流で、流れがやや緩やかな流水域に生息します。日本全土からは3属18種(亜種を含む)が知られており、そのうち12種が環境省版レッドリストで絶滅のおそれのある種として指定されています[注 1)]。

今回とりまとめを行った7河川2ダムのうち、北海道地方の湧別川及び尻別川、関東地方の多摩川、沖縄地方の金武ダムから、合計7種のミズスマシ類が確認されました。このうち河川では、オオミズスマシは北海道地方の尻別川で、コオナガミズスマシ及びオナガミズスマシは関東地方の多摩川で、河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。

河川水辺の国勢調査におけるミズスマシ類の確認状況をみると、１～４巡目調査では、河川、ダムともに１～３巡目までの確認河川・ダム数の割合はほぼ横ばいで、４巡目では減少傾向がみられ、特に河川での減少が顕著でした。一方５巡目調査に入ってからは、河川では増加傾向に、ダムでは減少傾向がみられます。

ミズスマシ類は全国的な減少が多くの種で危惧されていることから、今後も生息状況を正確に把握することが必要であると考えられます。

注 1）出典：中島淳・林成多・石田和男・北野忠・吉富博之, 2020. ネイチャーガイド日本の水生昆虫. 文一総合出版.



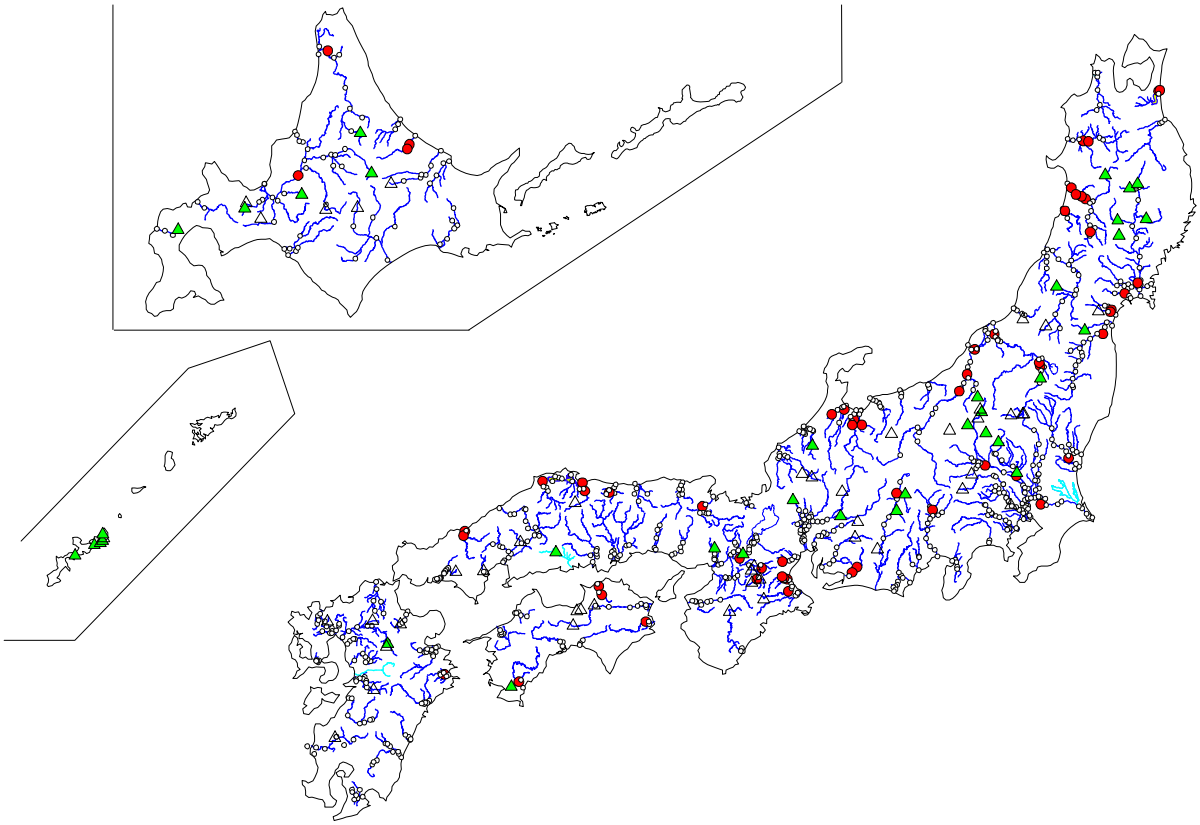




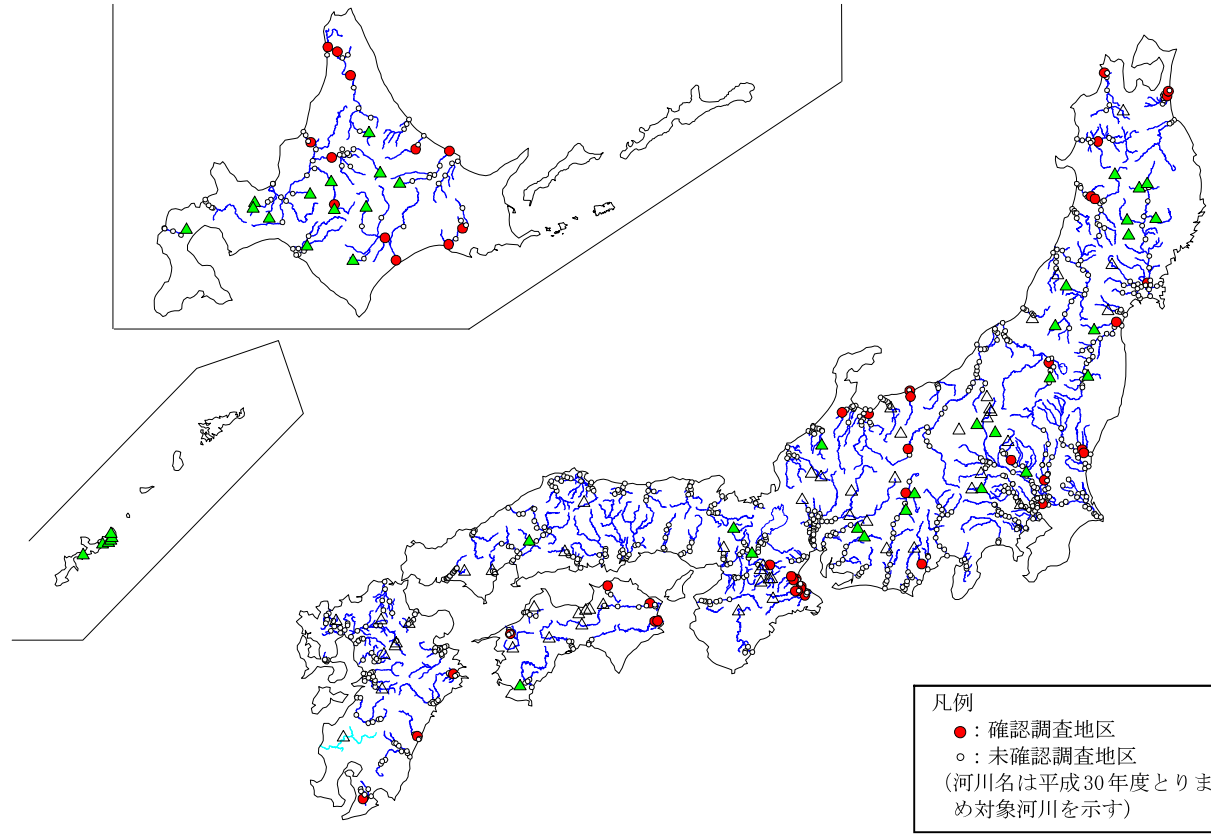


注）コミズスマシ、ツマキレオナガミズスマシの画像は、過年度報告書より転用した。

２巡目調査（平成 8～12 年度）



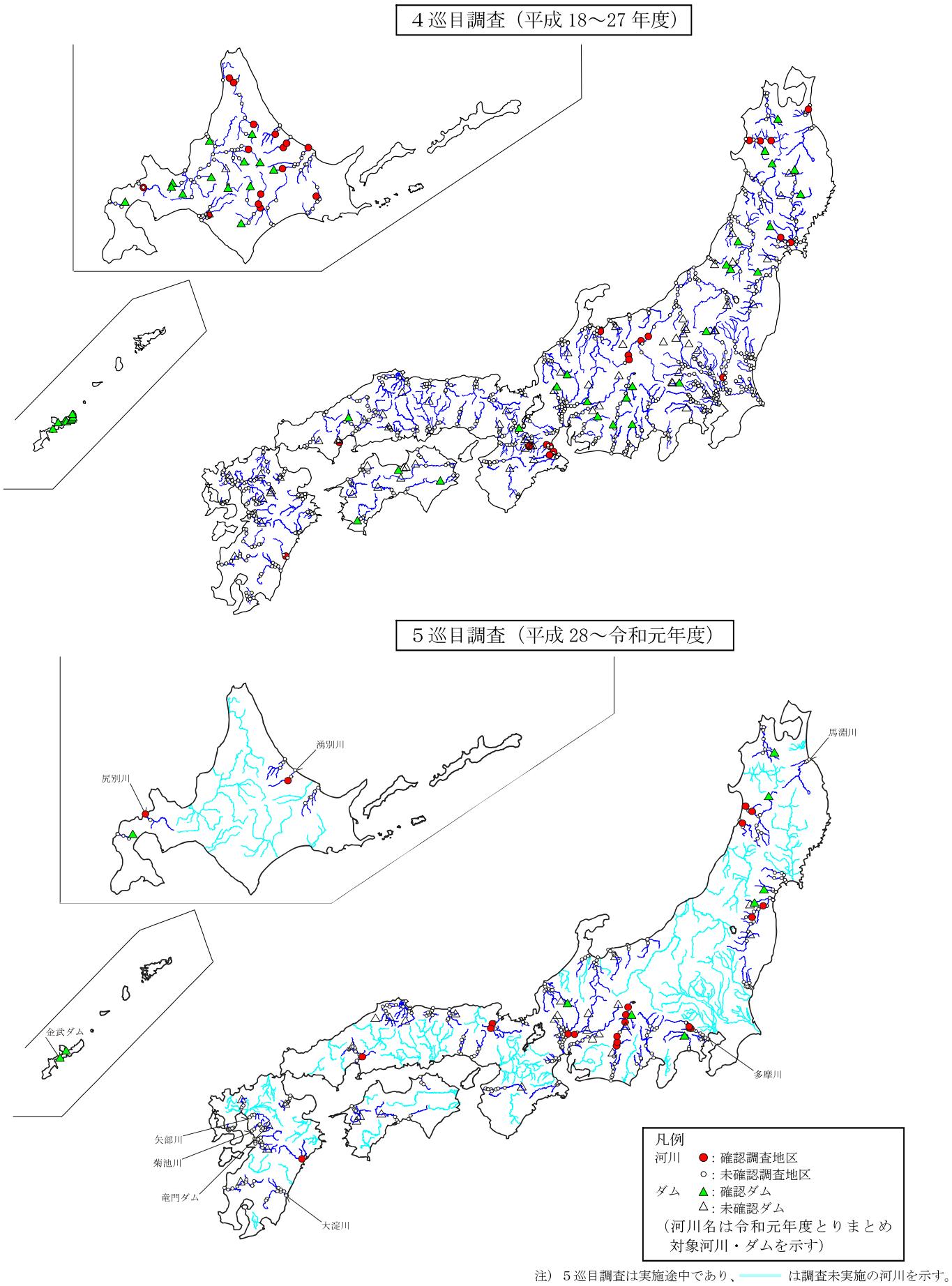
３巡目調査（平成 13～17 年度）



凡例
●：確認調査地区
○：未確認調査地区
（河川名は平成 30 年度とりまとめ対象河川を示す）

注1)――― 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
注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

ミズスマシ類の確認された調査地区（２巡目調査、３巡目調査）



注）５巡目調査は実施途中であり、――は調査未実施の河川を示す。

ミズスマシ類の確認された調査地区（４巡目調査、５巡目調査）

分析対象種の確認状況の経年比較（その1）

No.	地整	項目	河畔林に特徴的な種の分布状況																		生物多様性の攪乱　国外外来種の分布状況																					
		種名	オオムラサキ					ゴマダラチョウ					コムラサキ					ミドリシジミ					ハイイロゴケグモ					セアカゴケグモ					アルゼンチンアリ					セイヨウオオマルハナバチ					アカボシゴマダラ					ホソオチョウ				
		河川名 ＼ 巡目調査	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	北海道	天塩川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	●	●	●	－	－	●	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
2	北海道	渚滑川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●	●	●	●	●	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×
3	北海道	湧別川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	●	◎	×	×	●	×	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
4	北海道	常呂川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	●	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	－
5	北海道	網走川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●	●	×	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
6	北海道	留萌川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	×	●	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	－
7	北海道	石狩川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	●	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	－
8	北海道	尻別川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	◎	－	●	×	●	◎	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	◎	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×
9	北海道	後志利別川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×
10	北海道	鵡川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
11	北海道	沙流川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	●	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
12	北海道	釧路川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	●	×	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
13	北海道	十勝川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	●	×	●	－	－	●	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
14	東北	岩木川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	●	×	●	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
15	東北	高瀬川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	●	●	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
16	東北	馬淵川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	◎	－	●	●	●	◎	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
17	東北	北上川	●	●	●	●	－	×	●	●	●	－	●	●	●	●	－	●	●	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
18	東北	鳴瀬川	－	●	●	●	●	－	●	×	●	●	－	●	●	●	●	－	●	●	×	×	－	×	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
19	東北	名取川	×	×	●	×	×	●	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
20	東北	阿武隈川	－	×	●	●	●	－	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
21	東北	米代川	×	×	×	●	－	×	×	×	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
22	東北	雄物川	×	×	×	×	×	●	×	●	×	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
23	東北	子吉川	×	×	×	×	×	×	×	●	×	●	●	●	×	●	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
24	東北	最上川	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	●	●	●	●	－	●	●	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
25	東北	赤川	×	×	×	×	－	●	●	×	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
26	関東	久慈川	×	×	×	●	×	×	×	×	●	●	×	●	●	●	●	●	●	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
27	関東	那珂川	●	●	●	●	－	×	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
28	関東	（利根川水系）利根川	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	×	●	●	●	－	●	×	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
29	関東	（利根川水系）常陸利根川	－	－	×	×	－	－	－	×	●	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－
30	関東	（利根川水系）中川・綾瀬川	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	×	●	●	●	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
31	関東	（利根川水系）江戸川	×	×	×	×	－	×	×	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
32	関東	（利根川水系）渡良瀬川	－	×	×	×	－	－	×	●	●	－	－	●	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	●	－	－	×	×	×	－	－	×	●	×	－	－	×	×	×	－
33	関東	（利根川水系）鬼怒川	－	×	×	●	－	－	●	●	●	－	－	●	×	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
34	関東	（利根川水系）小貝川	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	●	×	●	●	－	●	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
35	関東	（利根川水系）鳥川・神流川	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
36	関東	荒川	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	×	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
37	関東	多摩川	－	×	×	×	×	－	×	●	●	◎	－	×	●	●	◎	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	◎	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
38	関東	鶴見川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
39	関東	相模川	－	×	×	×	×	－	●	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
40	関東	富士川	－	●	●	×	－	－	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●
41	北陸	荒川	●	×	×	×	－	×	●	×	●	－	●	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
42	北陸	阿賀野川	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
43	北陸	信濃川	×	●	●	●	－	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
44	北陸	関川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
45	北陸	姫川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
46	北陸	黒部川	－	×	●	×	●	－	×	×	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
47	北陸	常願寺川	×	×	×	×	－	×	×	●	●	－	×	●	●	●	－	×	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
48	北陸	神通川	×	×	×	×	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
49	北陸	庄川	×	×	×	×	－	●	●	●	×	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
50	北陸	小矢部川	－	×	×	×	×	－	●	×	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
51	北陸	手取川	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	×	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
52	北陸	梯川	－	×	×	×	－	－	●	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
53	中部	狩野川	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	●	×	●	●	－	●	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
54	中部	安倍川	－	×	●	×	×	－	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
55	中部	大井川	×	×	×	×	－	×	●	×	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
56	中部	菊川	×	×	×	×	－	×	×	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
57	中部	天竜川	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
58	中部	豊川	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
59	中部	矢作川	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
60	中部	庄内川	－	×	×	×	×	－	×	●	×	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×
61	中部	（木曽川水系）木曽川	×	×	×	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	×	×	×	×	×
62	中部	（木曽川水系）長良川	×	×	×	×	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×
63	中部	（木曽川水系）揖斐川	×	×	×	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●	×	×	×	×
64	中部	鈴鹿川	×	×	×	×	×	●	×	●	×	●	×	×	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
65	中部	雲出川	×	×	×	×	－	●	●	×	●	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
66	中部	櫛田川	×	×	×	×	－	●	×	●	●	－	●	●	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
67	中部	宮川	－	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
68	近畿	由良川	×	×	×	×	×	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
69	近畿	（淀川水系）瀬田川	×	×	×	×	－	●	×	×	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
70	近畿	（淀川水系）草津川	×	×	×	－	－	×	●	×	－	－	●	●	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－
71	近畿	（淀川水系）猪名川	－	×	×	×	－	－	×	×	●	－	－	×	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－
72	近畿	（淀川水系）木津川	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	●	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
73	近畿	（淀川水系）野洲川	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
74	近畿	（淀川水系）淀川	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
75	近畿	大和川	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
76	近畿	円山川	×	×	×	×	－	●	●	●	×	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
77	近畿	加古川	－	×	×	×	×	－	●	×	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×	×	×	×	×
78	近畿	揖保川	－	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
79	近畿	紀の川	－	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×	×	×	×	×
80	近畿	（新宮川水系）熊野川	×	×	×	×	－	×	●	●	×	－	×	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
81	近畿	九頭竜川	－	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×	×	×	×	×
82	近畿	北川	－	×	×	×	×	－	×	×	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×	×	×	×	×

凡例　◎●：確認、×：未確認、－：１～４巡目調査は河川環境データベースに調査データが未格納、５巡目調査は調査未実施
（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）　１～４巡目調査のデータは、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級河川の直轄区間とし、指定区間及び二級水系は対象外とした。

注3）　１～５巡目調査の区分については、原則として１巡目調査：平成２・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年度～平成27年度、５巡目調査：平成28年度～としたが、各河川の実施状況のバランスに応じて適宜区切りを調整した。各調査項目における具体的な巡目の区切りは調査実施年度の欄に記した。

分析対象種の確認状況の経年比較（その2）

| No. | 地整 | 項目 | 河畔林に特徴的な種の分布状況 | | |

分析対象種の確認状況の経年比較（その3）

| No. | 地整 | 項目 | 生物多様性の攪乱　国外外来種の分布状況 | | |

分析対象種の確認状況の経年比較（その4）

| No. | 地整 | 項目 | 生物多様性の攪乱　国外外来種の分布状況 | | |

分析対象種の確認状況の経年比較（その5）

| No. | 地整 | 項目 | 生物多様性の攪乱　国外外来種の分布状況 | | |

分析対象種の確認状況の経年比較（その6）

| No. | 地整 | 項目 | 生物多様性の攪乱　国外外来種の分布状況 | | |

分析対象種の確認状況の経年比較（その7）

No.	地整	項目	気候変動					注目すべき種の分布状況																																						
		種名	クロコノマチョウ					ゲンジボタル					ヘイケボタル					コオニヤンマ					ヒヌマイトトンボ					オオミズスマシ					コミズスマシ					ヒメミズスマシ					ミズスマシ					ミヤマミズスマシ				
		河川名 ＼ 巡目調査	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	北海道	天塩川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	●	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	●	●	－
2	北海道	渚滑川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×
3	北海道	湧別川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	●	×	●	◎
4	北海道	常呂川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	－
5	北海道	網走川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
6	北海道	留萌川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
7	北海道	石狩川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	●	－
8	北海道	尻別川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	◎	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
9	北海道	後志利別川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
10	北海道	鵡川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	●	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
11	北海道	沙流川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
12	北海道	釧路川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	●	－
13	北海道	十勝川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	●	×	－	×	●	●	－
14	東北	岩木川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×	×	×	×	×
15	東北	高瀬川	－	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	●	●	×	－	×	×	×	×	－	●	●	●	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	●	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－
16	東北	馬淵川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	◎	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
17	東北	北上川	×	×	×	×	－	×	×	●	●	－	●	●	●	●	－	●	×	●	●	－	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
18	東北	鳴瀬川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	●	×	×	×	－	●	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
19	東北	名取川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
20	東北	阿武隈川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	●	×	－	×	×	×	×	－	●	●	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
21	東北	米代川	×	×	×	×	－	×	×	●	●	－	×	●	●	●	－	×	×	×	●	－	×	×	×	●	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
22	東北	雄物川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	●	●	×	×	×	×	●	●	×	×	×	×	●	×	●	●	×	●	×	×	●	×	×	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
23	東北	子吉川	×	×	×	×	×	×	●	●	×	●	×	●	×	●	●	×	●	×	×	●	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
24	東北	最上川	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	●	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
25	東北	赤川	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	●	－	×	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
26	関東	久慈川	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
27	関東	那珂川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	●	×	－	●	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
28	関東	（利根川水系）利根川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	●	×	－	×	●	●	●	－	×	●	×	×	－	×	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
29	関東	（利根川水系）常陸利根川	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	×	×	×	－
30	関東	（利根川水系）中川・綾瀬川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
31	関東	（利根川水系）江戸川	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
32	関東	（利根川水系）渡良瀬川	－	×	●	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	●	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
33	関東	（利根川水系）鬼怒川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	●	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	●	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
34	関東	（利根川水系）小貝川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
35	関東	（利根川水系）鳥川・神流川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
36	関東	荒川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	●	×	－	×	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
37	関東	多摩川	－	×	×	●	◎	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	●	●	◎	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
38	関東	鶴見川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
39	関東	相模川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
40	関東	富士川	－	●	●	●	●	－	×	●	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
41	北陸	荒川	×	×	×	×	－	●	×	●	●	－	×	×	●	×	－	●	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
42	北陸	阿賀野川	×	×	×	×	－	●	●	×	×	－	×	●	×	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
43	北陸	信濃川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	●	●	●	●	－	●	●	×	×	－	×	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	●	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
44	北陸	関川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
45	北陸	姫川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
46	北陸	黒部川	－	×	×	×	×	－	×	●	×	●	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
47	北陸	常願寺川	×	×	×	×	－	×	●	●	×	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	●	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
48	北陸	神通川	×	×	×	×	×	×	●	●	●	×	×	×	●	×	×	×	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
49	北陸	庄川	×	×	×	×	－	×	×	●	×	－	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
50	北陸	小矢部川	－	×	×	×	×	－	●	●	×	×	－	×	●	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
51	北陸	手取川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
52	北陸	梯川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	●	×	×	－	－	×	×	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
53	中部	狩野川	●	●	●	×	－	×	●	●	●	－	×	×	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
54	中部	安倍川	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	●	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
55	中部	大井川	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
56	中部	菊川	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
57	中部	天竜川	×	●	●	●	●	×	×	×	×	×	●	●	●	×	×	×	×	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
58	中部	豊川	●	●	●	●	－	●	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
59	中部	矢作川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
60	中部	庄内川	－	×	×	●	●	－	●	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
61	中部	（木曽川水系）木曽川	×	×	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
62	中部	（木曽川水系）長良川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
63	中部	（木曽川水系）揖斐川	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	●	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
64	中部	鈴鹿川	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
65	中部	雲出川	●	●	×	×	－	×	●	●	×	－	×	●	×	×	－	×	●	×	●	－	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
66	中部	櫛田川	●	●	×	●	－	×	●	●	×	－	×	×	●	×	－	×	●	●	×	－	×	×	×	×	－	●	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
67	中部	宮川	－	×	×	●	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
68	近畿	由良川	×	×	×	×	×	●	×	×	●	×	×	×	×	×	×	●	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
69	近畿	（淀川水系）瀬田川	×	×	●	×	－	●	●	×	●	－	×	×	×	×	－	●	●	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
70	近畿	（淀川水系）草津川	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	●	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－
71	近畿	（淀川水系）猪名川	－	×	×	×	－	－	●	×	×	－	－	×	×	×	－	－	●	×	●	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－
72	近畿	（淀川水系）木津川	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	●	×	×	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
73	近畿	（淀川水系）野洲川	×	×	×	×	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
74	近畿	（淀川水系）淀川	●	●	●	●	－	●	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
75	近畿	大和川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
76	近畿	円山川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	●	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
77	近畿	加古川	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
78	近畿	揖保川	－	×	×	●	●	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
79	近畿	紀の川	－	×	×	●	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
80	近畿	（新宮川水系）熊野川	●	●	●	●	－	×	●	●	×	－	×	×	×	×	－	●	●	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－
81	近畿	九頭竜川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	×	●	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×
82	近畿	北川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	●	●	－	×	×	×	×	●	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	×

凡例　●●：確認、×：未確認、－：１～４巡目調査は河川環境データベースに調査データが未格納、５巡目調査は調査未実施
（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）　１～４巡目調査のデータは、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級河川の直轄区間とし、指定区間及び二級水系は対象外とした。

注3）　１～５巡目調査の区分については、原則として１巡目調査：平成２・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年度～平成27年度、５巡目調査：平成28年度～としたが、各河川の実施状況のバランスに応じて適宜区切りを調整した。各調査項目における具体的な巡目の区切りは調査実施年度の欄に記した。

分析対象種の確認状況の経年比較（その8）

| No. | 地整 | 項目 | 気候変動 | | | | | 注目すべき種の分布状況 | | | | |

分析対象種の確認状況の経年比較（その9）

No.	地整	項目	注目すべき種の分布状況																				調査実施年度				
		種名	ツマキレオナガミズスマシ					コオナガミズスマシ					オナガミズスマシ					エゾコオナガミズスマシ									
		河川名 ＼ 巡目調査	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	北海道	天塩川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H9	H14	H24	－
2	北海道	渚滑川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H8	H13	H18	H28
3	**北海道**	**湧別川**	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	**H6・H7**	**H12**	**H17**	**H21**	**R1**
4	北海道	常呂川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H22	－
5	北海道	網走川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
6	北海道	留萌川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	●	×	－	H5	H11	H16	H26	－
7	北海道	石狩川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6・H7	H12	H16	H27	－
8	**北海道**	**尻別川**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**●**	**×**	**－**	**H9**	**H15**	**H21**	**R1**
9	北海道	後志利別川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H9	H14	H19	H29
10	北海道	鵡川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H9	H13	H23	－
11	北海道	沙流川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	●	－	－	H10	H15	H24	－
12	北海道	釧路川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H27	－
13	北海道	十勝川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H10	H15	H25	－
14	東北	岩木川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13	H20	H30
15	東北	高瀬川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H5	H9	H14	H24	－
16	**東北**	**馬淵川**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**H8**	**H13**	**H21**	**R1**
17	東北	北上川	×	×	×	×	－	●	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H22	－
18	東北	鳴瀬川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13	H19	H29
19	東北	名取川	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
20	東北	阿武隈川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H9	H14	H20	H30
21	東北	米代川	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H25	－
22	東北	雄物川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
23	東北	子吉川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
24	東北	最上川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H25	－
25	東北	赤川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H25	－
26	関東	久慈川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H6	H8	H15	H20	H30
27	関東	那珂川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H5	H12	H17	H27	－
28	関東	（利根川水系）利根川	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H5	H11	H16	H24	－
29	関東	（利根川水系）常陸利根川	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	H15	H24	－
30	関東	（利根川水系）中川・綾瀬川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H24	－
31	関東	（利根川水系）江戸川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H5・H6	H10	H17	H24	－
32	関東	（利根川水系）渡良瀬川	－	×	×	×	－	－	×	●	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H7・H8	H13	H24	－
33	関東	（利根川水系）鬼怒川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H10	H15	H24	－
34	関東	（利根川水系）小貝川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H5	H12	H17	H24	－
35	関東	（利根川水系）鳥川・神流川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H9	H15	H24	－
36	関東	荒川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H4・H5	H11	H16	H25・H26	－
37	**関東**	**多摩川**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**◎**	**－**	**×**	**×**	**×**	**◎**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**H9**	**H15**	**H21**	**R1**
38	関東	鶴見川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H10	H15	H20	H30
39	関東	相模川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7・H8	H13	H18	H28
40	関東	富士川	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H9	H14	H20	H30
41	北陸	荒川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H5	H10	H15	H25	－
42	北陸	阿賀野川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H26	－
43	北陸	信濃川	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H27	－
44	北陸	関川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H9	H14	H19	H29
45	北陸	姫川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13	H18	H28
46	北陸	黒部川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13	H18	H28
47	北陸	常願寺川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H22	－
48	北陸	神通川	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
49	北陸	庄川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H25	－
50	北陸	小矢部川	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H9	H14	H19	H29
51	北陸	手取川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H26	－
52	北陸	梯川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H9	H15	H24	－
53	中部	狩野川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H26	－
54	中部	安倍川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13	H18	H28
55	中部	大井川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H22	－
56	中部	菊川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H4・H5	H11	H16	H27	－
57	中部	天竜川	×	×	×	×	×	×	●	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H6	H10	H15	H20・H21	H30
58	中部	豊川	×	×	×	×	－	●	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H25	－
59	中部	矢作川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H15	H25	－
60	中部	庄内川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H14	H19	H29
61	中部	（木曽川水系）木曽川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H3・H5	H9	H13	H18・H19	H28
62	中部	（木曽川水系）長良川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H3・H5	H8	H13	H18・H19	H28
63	中部	（木曽川水系）揖斐川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H3・H5	H8	H13	H18・H19	H28
64	中部	鈴鹿川	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H6	H9	H14	H19	H29
65	中部	雲出川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H11	H16	H26	－
66	中部	櫛田川	×	×	×	×	－	×	●	●	×	－	×	×	●	●	－	×	×	×	×	－	H7・H8	H12	H17	H22	－
67	中部	宮川	－	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13	H18	H28
68	近畿	由良川	×	×	×	×	×	×	●	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
69	近畿	（淀川水系）瀬田川	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H26	－
70	近畿	（淀川水系）草津川	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H7	H12	H17	－	－
71	近畿	（淀川水系）猪名川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H9	H13・H14	H26	－
72	近畿	（淀川水系）木津川	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	H5	H12	H17	H26	－
73	近畿	（淀川水系）野洲川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H26	－
74	近畿	（淀川水系）淀川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H26	－
75	近畿	大和川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H11	H16	H25	－
76	近畿	円山川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H26	－
77	近畿	加古川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13	H18	H28
78	近畿	揖保川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H9	H13	H18	H28
79	近畿	紀の川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13	H18	H28
80	近畿	（新宮川水系）熊野川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H5・H6	H11	H16	H26	－
81	近畿	九頭竜川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H9	H14	H20	H30
82	近畿	北川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13	H18	H28

凡例　●●：確認、×：未確認、－：１～４巡目調査は河川環境データベースに調査データが未格納、５巡目調査は調査未実施
（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）　１～４巡目調査のデータは、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級河川の直轄区間とし、指定区間及び二級水系は対象外とした。

注3）　１～５巡目調査の区分については、原則として１巡目調査：平成２・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年度～平成27年度、５巡目調査：平成28年度～としたが、各河川の実施状況のバランスに応じて適宜区切りを調整した。各調査項目における具体的な巡目の区切りは調査実施年度の欄に記した。

分析対象種の確認状況の経年比較（その10）

No.	地整	項目	注目すべき種の分布状況																				調査実施年度				
		種名	ツマキレオナガミズスマシ					コオナガミズスマシ					オナガミズスマシ					エゾコオナガミズスマシ									
		河川名 ＼ 巡目調査	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
83	中国	千代川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5・H6	H10	H15・H16	H19	H29
84	中国	天神川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13・H14	H18	H28
85	中国	日野川	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H9	H14	H20	H30
86	中国	斐伊川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H4・H5	H9	H14	H19	H29
87	中国	江の川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H24	－
88	中国	高津川	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H23	－
89	中国	吉井川	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H25	－
90	中国	旭川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H10	H15	H23	－
91	中国	高梁川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H22	－
92	中国	芦田川	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	×	×	－	－	－	H15	H22	－
93	中国	太田川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H11	H15	H19	H29
94	中国	小瀬川	×	×	×	×	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H3・H4	H8	H13	H27	－
95	中国	佐波川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H4・H5	H9	H14	H23	－
96	四国	吉野川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H26	－
97	四国	那賀川	×	×	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H25	－
98	四国	土器川	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13	H20	H30
99	四国	重信川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H5	H10	H15	H23	－
100	四国	肱川	－	×	×	×	×	－	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H8	H13	H18	H28
101	四国	物部川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H9	H14	H20	H30
102	四国	仁淀川	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H9	H14	H20	H30
103	四国	（渡川水系）四万十川	×	●	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H12	H17	H27	－
104	九州	遠賀川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H5・H6	H11	H16	H24	－
105	九州	山国川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
106	九州	筑後川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H12・H13	H17	H22	－
107	**九州**	**矢部川**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**×**	**H4・H5**	**H11**	**H15・H16**	**H20**	**R1**
108	九州	松浦川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H12・H13	H17	H25	－
109	九州	六角川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H4・H5	H9	H14	H24	－
110	九州	嘉瀬川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H4・H5	H8	H13	H19	H30
111	九州	本明川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20・H21	H28
112	**九州**	**菊池川**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**H8**	**H14**	**H20**	**R1**
113	九州	白川	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H13	H18	H29
114	九州	緑川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H19	H29
115	九州	球磨川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H12	H17	H27	－
116	九州	大分川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H6	H11	H16	H25	－
117	九州	大野川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H8	H13	H22	－
118	九州	番匠川	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H7	H11	H16	H26	－
119	九州	五ヶ瀬川	－	×	×	×	●	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H9	H14	H20	H30
120	九州	小丸川	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	×	×	×	－	－	H9	H15	H25	－
121	**九州**	**大淀川**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**×**	**×**	**×**	**×**	**－**	**H7・H8**	**H14**	**H22**	**R1**
122	九州	川内川	×	×	－	×	×	●	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	H6	H11	－	H19	H29
123	九州	肝属川	×	×	×	×	－	●	×	×	×	－	×	×	×	×	－	×	×	×	×	－	H5	H10	H16	H24	－
全実施河川		確認河川数	0	2	1	0	1	6	12	4	5	8	3	2	2	1	1	0	0	1	2	0					
		未確認河川数	78	118	121	122	54	72	108	118	117	47	75	118	120	121	54	78	120	121	120	55					
		確認率（%）	0.0	1.7	0.8	0.0	1.8	7.7	10.0	3.3	4.1	14.5	3.8	1.7	1.6	0.8	1.8	0.0	0.0	0.8	1.6	0.0					

凡例　●●：確認、×：未確認、－：１～４巡目調査は河川環境データベースに調査データが未格納、５巡目調査は調査未実施
（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）１～４巡目調査のデータは、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級河川の直轄区間とし、指定区間及び二級水系は対象外とした。

注3）１～５巡目調査の区分については、原則として１巡目調査：平成２・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年度～平成27年度、５巡目調査：平成28年度～としたが、各河川の実施状況のバランスに応じて適宜区切りを調整した。各調査項目における具体的な巡目の区切りは調査実施年度の欄に記した。