6. 陸上昆虫類等調查

## 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 9 水系10河川(直轄管理区間 8河川、指定区間のみ 2河川)で確認された陸上昆虫類等は、19 目310科 4,081 種でした。確認種数が最も多かった河川は、東北地方の北上川で 2,074 種、次いで九州地方の筑後川で 1,375 種、中国地方の芦田川で 1,292 種でした。

# (2) 重要種注1)

今回とりまとめを行った 10 河川で確認された重要種は、環境省版レッドリストで絶滅危惧 I B 類に指定されているヒヌマイトトンボ、チャマダラセセリ、コミズスマシ等、絶滅危惧 I 類に指定されているウラギンスジヒョウモン、マダラコガシラミズムシ、ニッポンハナダカバチ等、7目 37 科 80 種でした。

重要種の確認種数が最も多かった河川は、東北地方の北上川で33種、次いで九州地方の筑後川で18種、中国地方の芦田川で15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 I A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<sup>注 2)</sup>

#### 1) 国外外来種の確認状況

今回とりまとめを行った 10 河川で確認された国外外来種は、10 目 37 科 59 種でした。国外外来種の確認種数が最も多かった河川は、九州地方の大野川で 22 種、次いで中国地方の芦田川と九州地方の筑後川で 21 種、関東地方の利根川で 20 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(直轄区間外のみ)、クビアカツヤカミキリ(直轄区間外のみ)、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(直轄区間外のみ)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(直轄区間外のみ)、フェモラータ

オオモモブトハムシの2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\*」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。

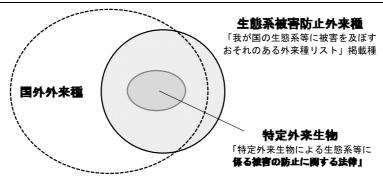
- その他の総合対策外来種
- (iii) 適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)

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)

		北海	道	東	北	関	東	北	陸	中	部		中	玉			九	州		5
綱和名	目和名	常 P 川		非 上 川		利根川	渡良瀬川	信願罪川	Ē	相田川	3	语	J.	芦	В	第 他 人	É	J J	ř	巡目(今回調
		4 巡 目	5 巡 目	4 巡 目	5 巡 目	直轄区間外	直轄区間外	4 巡 目	5 巡 目	査)合計										
クモ綱	クモ目	141	129	204	206	128	19	57	99	136	83	44	78	67	108	92	103	91	78	357
昆虫綱	カゲロウ目	2	2	9	8	2	1	1	0	10	4	5	6	8	7	5	21	4	3	29
	トンボ目	23	16	42	41	23	18	19	31	28	30	30	25	28	28	31	34	17	14	75
	ゴキブリ目	0	0	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	2	3	2	3	2	3	5
	カマキリ目	0	0	3	3	4	3	2	4	4	2	3	3	4	2	5	5	4	4	7
	ハサミムシ目	4	4	7	8	7	2	4	4	3	3	2	4	5	6	7	8	4	5	13
	カワゲラ目	1	1	8	0	0	0	1	1	5	1	0	2	1	4	1	4	1	0	10
	バッタ目	25	25	52	49	49	14	41	46	44	37	34	35	44	49	53	45	50	47	102
	ナナフシ目	0	0	1	0	1	0	1	1	2	1	0	0	1	3	2	1	0	0	3
	カメムシ目	138	93	263	260	138	59	112	102	162	106	109	107	151	164	176	216	159	149	482
	ヘビトンボ目	2	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	ラクダムシ目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アミメカゲロウ目	1	1	7	7	2	1	2	1	1	1	1	2	4	3	1	2	1	1	12
	シリアゲムシ目	1	1	4	5	4	0	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	8
	トビケラ目	21	18	39	29	7	20	4	6	34	8	8	15	12	25	20	32	2	14	72
	チョウ目	278	240	646	376	132	37	121	103	304	79	97	60	360	180	234	158	51	121	750
	ハエ目	148	60	177	227	58	5	36	25	46	38	20	52	33	156	161	118	73	94	410
	コウチュウ目	419	300	763	660	327	91	313	244	444	280	242	341	296	450	548	483	328	394	1,411
	ハチ目	82	49	187	193	80	19	47	57	82	62	39	78	72	103	129	141	71	101	332
	水系別確認種数	1, 286	940	2, 415	2,074	963	290	763	727	1,307	737	636	810	1,091	1,292	1, 468	1,375	859	1,029	
5 巡目(	今回調査)地方別確認種数		940		2,074		1,046		727		737				1,598				1,741	4,081

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)

		ı			_	ı	-11- ider 146	***	197	東	-IL-Pds	中部	rt	国	+	州	確
							北海道常	東北北	利	東渡	北陸常	一一一一一	高	声	筑	大	32
				١.			呂	Ŀ	根	良	願	田	梁	田	後	野	闸
				文化			Л	Ш	Щ	瀬	寺	Л	Л	Л	Л	Л	川 数
	D. T. A	N 7. 4	mr. 4	財	0)	環境省版				Л	Л						
No.	目和名	科和名	種和名	保	1米	レッドリスト											
				護	3±:												
				法													
1	クモ目	ジグモ科	ワスレナグモ			準絶滅危惧(NT)										•	1
2	トンボ目	イトトンボ科	ベニイトトンボ	4	ļ	準絶滅危惧(NT)						•					1
3			ヒヌマイトトンボ	+	-	絶滅危惧IB類(EN)	-	•			_		<u> </u>				1
4 5	-	モノサシトンボ科	モートンイトトンボ グンバイトンボ	╁	+-	準絶滅危惧(NT) 準絶滅危惧(NT)	-				•		<del> </del>	•	•		2
6	1	カワトンボ科	アオハダトンボ	+	+-	準絶滅危惧(NT)		•				•	<del>                                     </del>	_	_		2
7		ヤンマ科	ネアカヨシヤンマ	1		準絶滅危惧(NT)							•				1
8		サナエトンボ科	ナゴヤサナエ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)								•	•		2
9			タベサナエ	4	_	準絶滅危惧(NT)							•				1
10		エゾトンボ科	キイロヤマトンボ	+	1	準絶滅危惧(NT)					_	•			•		2
11	カメムシ目	ヨコバイ科 アメンボ科	スナョコバイ エサキアメンボ	+	-	準絶滅危惧(NT) 準絶滅危惧(NT)				•	•						1 2
13		ノノン小村	ババアメンボ	+		準絶滅危惧(NI)				•		•	<b>I</b>				1
14	1	ミズムシ科	ミゾナシミズムシ	+	$\vdash$	準絶滅危惧(NT)		•		_							1
15	]		ミヤケミズムシ			準絶滅危惧(NT)		•									1
16		コオイムシ科	コオイムシ			準絶滅危惧(NT)		•				•	•	•	•	•	6
17		ボクトウガ科	ハイイロボクトウ	+	⊢	準絶滅危惧(NT)		•			<u> </u>	<u> </u>	1		•	<u> </u>	2
18		マダラガ科	ヤホシホソマダラ	+	+	準絶滅危惧(NT)					<u> </u>	-		_	•	_	1
19 20	1	セセリチョウ科	ギンイチモンジセセリ チャマダラセセリ	+	$\vdash$	準絶滅危惧(NT) 絶滅危惧IB類(EN)	•	•	•	•						•	4
21	1		スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種	+	$\vdash$	準絶滅危惧(NT)	_	•									1
22	]	シジミチョウ科	ゴマシジミ北海道・東北亜種	工		準絶滅危惧(NT)	•	Ľ					L				1
23			ヒメシジミ本州・九州亜種			準絶滅危惧(NT)			•								1
24			ミヤマシジミ		L	絶滅危惧IB類(EN)					•				_		1
25		h = - 1.00	シルビアシジミ	+	1	絶滅危惧IB類(EN)	-								•		1
26 27		タテハチョウ科	ウラギンスジヒョウモン ヒョウモンチョウ東北以北亜種	+	-	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	•	•					<b> </b>				2
28			オオムラサキ	+	1	準絶滅危惧(NT) 準絶滅危惧(NT)	•	•					1				1
29	1	シロチョウ科	ツマグロキチョウ	+		絶滅危惧IB類(EN)							•	•	•		3
30	1		ヒメシロチョウ北海道・本州亜種			絶滅危惧IB類(EN)		•									1
31		ドクガ科	スゲドクガ			準絶滅危惧(NT)		•									1
32 33		ヤガ科	ヌマベウスキョトウ	4	ļ	絶滅危惧Ⅱ類(VU)		•									1
33			カギモンハナオイアツバ	4	1	準絶滅危惧(NT)					•						1
34			キスジウスキョトウ	+	+	絶滅危惧Ⅱ類(VU)		•					1				1
34 35 36			キシタアツバ ギンモンアカヨトウ	+		準絶滅危惧(NT) 絶滅危惧Ⅱ類(VU)							<b>!</b>	•	•		1
37			マガリスジコヤガ	+	1	絶滅危惧Ⅱ類(VU)		•							_		1
38			イチモジヒメヨトウ	1		絶滅危惧Ⅱ類(VU)		•									1
39	ハエ目	キノコバエモドキ科	モイワキノコバエモドキ			情報不足(DD)	•										1
40	コウチュウ目	オサムシ科	アカガネオサムシ本州亜種	4	1	絶滅危惧Ⅱ類(VU)		•									1
41			チビアオゴミムシ	-	-	絶滅危惧IB類(EN)	-	•					<u> </u>	_			1
42	+		オオトックリゴミムシ ウミホソチビゴミムシ	┿	-	準絶滅危惧(NT) 準絶滅危惧(NT)	-						<del> </del>	•		•	1
44			クビナガヨツボシゴミムシ	+	+	情報不足(DD)			•				1			_	1
45		ゲンゴロウ科	クロゲンゴロウ	1		準絶滅危惧(NT)		•	•				1				1
46			コガタノゲンゴロウ			絶滅危惧Ⅱ類(VU)									•	•	2
47			コマルケシゲンゴロウ			準絶滅危惧(NT)									•		1
48			ケシゲンゴロウ	4		準絶滅危惧(NT)				•							1
49			キベリクロヒメゲンゴロウ	+	-	準絶滅危惧(NT)								•	•		1
50 51	1		マルチビゲンゴロウ キベリマメゲンゴロウ	+	+	準絶滅危惧(NT) 準絶滅危惧(NT)		•	•		•	•	•		•		7
52	1	ミズスマシ科	オオミズスマシ	t	T	準絶滅危惧(NT)	•		_		_	_ <b>_</b>	Ť	Ť			1
53	]	· · ·	コミズスマシ		L	絶滅危惧IB類(EN)					•						1
54			コオナガミズスマシ	I	F	絶滅危惧Ⅱ類(VU)		•				•					2
55	-	コガシラミズムシ科	クビボソコガシラミズムシ	+	⊢	情報不足(DD)		•	-			_	1	_		<u> </u>	1
56 57	-	ガムシ科	マグラコガシラミズムシ スジヒラタガムシ	+	+	絶滅危惧Ⅱ類(VU)			•		<u> </u>	•	•			<u> </u>	2
58	1	ルムン付	スシヒラタガムシ クロシオガムシ	+	+	準絶滅危惧(NT) 準絶滅危惧(NT)	<b>+</b>	<b>—</b>				<b>-</b>	+•			•	1
59	1		コガムシ	+	T	情報不足(DD)		•	•	•		•	•	•		_	6
60	]		エゾコガムシ	工		準絶滅危惧(NT)	•	Ľ	Ľ	Ľ		Ľ	Ľ	Ľ			1
61	]		ガムシ			準絶滅危惧(NT)		•			•			•			3
62		シデムシ科	ヤマトモンシデムシ		L	準絶滅危惧(NT)		•				•					2
63	1	ハネカクシ科	クシヒゲアリヅカムシ	+	1	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	-	_	-	<b>-</b>	-	-	<b>-</b>	-		•	1
64 65		ヒメドロムシ科	ヨコミプドロムシ ケスジドロムシ	1	$\vdash$	絶滅危惧Ⅱ類(VU) 絶滅危惧Ⅱ類(VU)		•					-		•		1
66		ハムシ科	オオルリハムシ	+	$\vdash$	準絶滅危惧(NT)		•							_		1
67		コンボウハバチ科	ホシアシブトハバチ	T		情報不足(DD)		•									1
68		セイボウ科	オオセイボウ			情報不足(DD)								•			1
69		アリ科	ツノアカヤマアリ		L	情報不足(DD)	•										1
70	-	m m² 1 .2 m² m²	エゾアカヤマアリ	+	╄	絶滅危惧Ⅱ類(VU)		•		<u> </u>	_	_	<del>  _</del>		_	<u> </u>	1
71	1	スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ モンスズメバチ	+	$\vdash$	情報不足(DD) 情報不足(DD)	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	5 5
72 73	1	クモバチ科	アケボノクモバチ	+	$\vdash$	情報不足(DD)	•	_	•	_	_			•			1
74	1		アオスジクモバチ	$\top$	T	情報不足(DD)								•	•	•	3
75		ドロバチモドキ科	ヤマトスナハキバチ本土亜種			情報不足(DD)								•			1
76	l		ニッポンハナダカバチ	Ļ		絶滅危惧Ⅱ類(VU)		•									1
77	-	3.11. 6.2.27	キアシハナダカバチモドキ	4	1	絶滅危惧Ⅱ類(VU)							•	•			2
78 79	-	ミツバチ科 ハキリバチ科	クロマルハナバチ キバラハキリバチ	+	$\vdash$	準絶滅危惧(NT) 準絶滅危惧(NT)		•			<u> </u>	<u> </u>			•	_	1 2
80		ハヤッハプ科	マイマイツツハナバチ	+	+	準絶滅危惧(NI) 情報不足(DD)		•				<b> </b>			-	•	1
30		1	1-1-1-2-7-7-7	•	-	水系別確認種数	9	33	7	6	9	11	10	15	18	10	-
					_										_		

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:今和2年3月27日報道発表資料) 給滅 : 扱が国ではすでに絶滅した考えられる種 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 治癒佐惟1野: 地蔵の危機に瀕している種 治癒佐惟18野: 14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極めて高いもの 絶滅危惟18野: 14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 絶滅危惟1野: 14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 絶滅危惟1野: 14数ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの 絶滅危惟1野: 14数ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの 絶滅危惟1野: 14数ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの 絶滅危惟1野: 14数はどいはないが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に 様行する可能性のある6種 情報不足 : 評価するだけの情報が不足している種 地域関体群: 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

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

# 外来種一覧 (陸上昆虫類等)

## 日本名						北海道	東北	THE REAL PROPERTY.	東	北陸	中部	1	国	ħ.	.HI	確	発
日前名					<b>*</b> 1											38 or	見
日本名							上			順							
1   24日   2) 大学学育   20 まりジデキ   1   1   1   1   1   1   1   1   1						Л	Л	Л			Л	Л	Л		Л		
大田田   ウェダ大田   カロボンジャル   1   不明   1	No.	目和名	科和名	種和名					Л	Л							
************************************					外来種リスト掲載種												年
************************************																	
************************************																	
************************************																	
3 かす子目 カマネタ目	1										•					1	不明
1						-								_	•	-	
1					-	1								•			
日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日						1											
T		ハック日				1				•			_		_		
1		カメムシ目				1				•							
1   カステカムシ科   クスペミピクラカスミカメ   1   2015年   1   2015年   1   1   2015年   1   2015年   1   2015年   1   2015年   1   2015年   1   2015年   2   2   2   2   2   2   2   2   2		77.27 1	7 7 7 11 21 2 11				_				_		_				
10			カスミカメムシ科			1		_					•		Ť	1	
1											•					1	
12		チョウ目	セセリチョウ科			•										1	-
3	12		タテハチョウ科	アカボシゴマダラ	特定/総合対策(重点)			•	•							2	1998年
5	13		シロチョウ科													1	
6   上 トリ 野科			ツトガ科			•	•									2	
17   18   19   19   19   19   19   19   19													•	•	•		
8																	
19		ハエ目			1	<u> </u>	•	•	-		•	_		•	•		
20												•	•				
22											•	_				_	
23		コウチュウ目				-	•	•		•		•	_			_	
23   194   22   25   27   27   27   27   27   27			シバンムシ科			1											
24			ニントカナン印		-		_				-		•		-	1	
25			ノントリムン村									•				2	
27			キマイムシ科		+			_						•	_	1	
27						•							_			1	_
28							•					•	•		•	_	_
29    ボンドラタムシ科			ケシキスイ科						•								195760年
31																1	
33	30		ゴミムシダマシ科	フタオビツヤゴミムシダマシ※2					•							1	195760年
33			カミキリムシ科		特定/総合対策(その他)											1	2012年
235   15																	_
35											_		_	_	_		
37								•	•	•	•	•	•	•	•		
37			ハムシ科				•	_				_					
39												_	-	_			
29					AD A 1144 (W - M.)	<u> </u>	•	•	•	•		•	•	•			1996年
40			1. 12.1. 14.2.2.4.1.1.1.19		総合対策(その他)						•		-			_	-
41			ビクテカンリムン科		+	<del>                                     </del>	<b>—</b>	-	<del>                                     </del>		-	-	<del>                                     </del>	•	_	_	
42			ノッムン付			<del> </del>		<b> </b>	<del> </del>	+ -	<b>-</b>		<del> </del>	1	_		
42					1	<b>†</b>			<b>t</b>	t					•	1	
44 1942年 45 45 46 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47 47						1		•	•	•	•	•	•	•	•	9	
45					1	1		_	Ī					_	_		
47						•								•	•	5	
47	46			ベッチチビコフキゾウムシ												1	
49	47						•								•	2	
50	48								•			•		•	•	5	
51							•				•		•			3	1976年
52		ハチ目	アリ科													1	_
53   クモバチ科   ツマアカクモバチ   1 -     54   アナバチ科   アメリカジガバチ   1 -     55   Eンペデジがイチ本土亜種   1 -     56   Eシバゲ科   セイヨウミツバチ   1 -     57   セイヨウミツバチ   1   10   1876年     58   タイワンタケクマバチ   1   2007年     59   ハキリバチ科   イマイツツハナバチ   水系別確認権数 8   18   20   12   7   17   18   21   21   22   22   17   18   21   21   22   22   17   18   21   21   22   17   18   21   21   22   17   18   21   21   22   17   18   21   21   22   17   18   21   21   21   22   17   18   21   21   21   22   17   18   21   21   21   22   17   18   21   21   21   22   17   18   21   21   21   22   17   18   21   21   21   21   22   17   18   21   21   21   22   17   18   21   21   21   21   22   17   18   21   21   21   22   17   20   22   22   22   22   22   22   2											•		•	•			
54						1									•		
55   モンキジガバチ本土亜種						1				1							
55   マッパチ科   セイヨウミッパチ   10   1876年   10   10   10   10   10   10   10   1			アナバチ科		1	<b>!</b>			-		•	•	•	•	•	6	1945年
57   セイヨウオオマルハナバチ   特定/産業管理   ●   ●   2 1991年   58   タイワンタケクマバチ   1 2007年   1 1970年代   1 1970年			3 10 10 10 10		+	+	-		-	-	<u> </u>	_	-	_	<u> </u>	1	-
58   タイワンタケクマバチ   1 2007年   1 2007年   1 1970年代   1			ミンバサ科		株字/本泰徽中		•		•	•	•	•	•	•	•		
59     ハキリバチ科     イマイツツハナバチ     ・					符正/ 医来官埋	•	-	•	<del>                                     </del>	1		-	<del>                                     </del>		-		
水系別確認種数 8 18 20 12 7 17 18 21 21 22 -			ハキリバチ科		+	<del>                                     </del>					•	•	1	1		1	
	03	1	P -1 2/1/15	PI 1 1 2 2 (1) (1)	水系別確認種類	8	18	20	12	7	17	18	21	21	2.2	1	13104-17
					地域別確認種数												-

水系列報設機数 8 18 20 12 7 17 28 29
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。
推獲別確認機数 8 18 23 7 17 28 29
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。
推獲別確認機数 8 18 23 7 17 28 29
注)特定外来生物及び生態系被害防止外来種リント掲載種
「特定外来生物及び生態系統活動止外来種リント掲載種
「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:「特定外来生物は、これはる特定外来生物
「我が国の生態系等に接着を及ぼすおそれのある分来種リント(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、国内に未定者・表で表し、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。 総合対策(原急):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、聚合性が高く、積極的に防除が必要な外来種。 総合対策(塩点):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、表と被害が対きされる重点的に対策が必要な外来種。 総合対策(石の他):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、表と被害が害が主きる主義でありまる主義に該当しない種。 総合対策(石の他)・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。 総合対策(正常来日は定義を対象とれて適り、利用において適出等のおよれがあるため、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。 ※2 貯載舎虫:貯蔵食物を加害する昆虫類の総称。 ※2 貯載舎虫:貯蔵食物を加害する昆虫類の総称。

# 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)

オオムラサキを1河川、ゴマダラチョウを6河川、コムラサキを8河川、ミドリシジミを3河川で確認

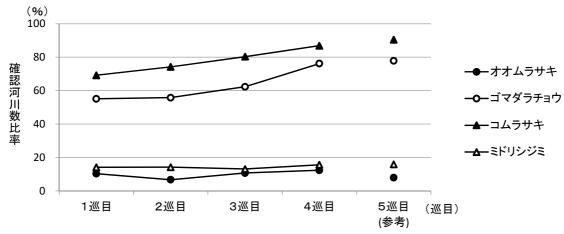
河畔林によくみられるオオムラサキ、ゴマダラチョウ、コムラサキ、ミドリシジミの確 認状況を整理しました。

今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)では、いずれの種も大きな変動は認められませんでした。

(資料掲載:6-8~6-9ページ、6-101~6-102ページ)

	1 0		17/19/19/19/19		
種類	1巡目調査	2巡目調査	3巡目調査	4巡目調査	5 巡目調査
(食草)	(78 河川)	(120 河川)	(122 河川)	(122 河川)	(63 河川)
オオムラサキ	8 河川	8 河川	13 河川	15 河川	5 河川
(エノキ類)	[10. 3]	[6.7]	[10.7]	[12. 3]	[7.9]
ゴマダラチョウ	43 河川	67 河川	76 河川	93 河川	49 河川
(エノキ類)	[55. 1]	[55.8]	[62. 3]	[76. 2]	[77.8]
コムラサキ	54 河川	89 河川	98 河川	106 河川	57 河川
(ヤナギ類)	[69. 2]	[74. 2]	[80. 3]	[86. 9]	[90. 5]
ミドリシジミ	11 河川	17 河川	16 河川	19 河川	10 河川
(ハンノキ類)	[14. 1]	[14.2]	[13. 1]	[15. 6]	[15. 9]

1~5巡目調査の確認河川数の比較



- ※ 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2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 8 河川(直轄管理区間)において、総じて大きな変化は認められませんでしたが、 $1\sim5$ 巡目調査の確認状況では、コムラサキは増加傾向が認められますが、オオムラサキは減少傾向を辿っています。また、ゴマダラチョウ、ミドリシジミはほぼ横ばいの推移を示しています。



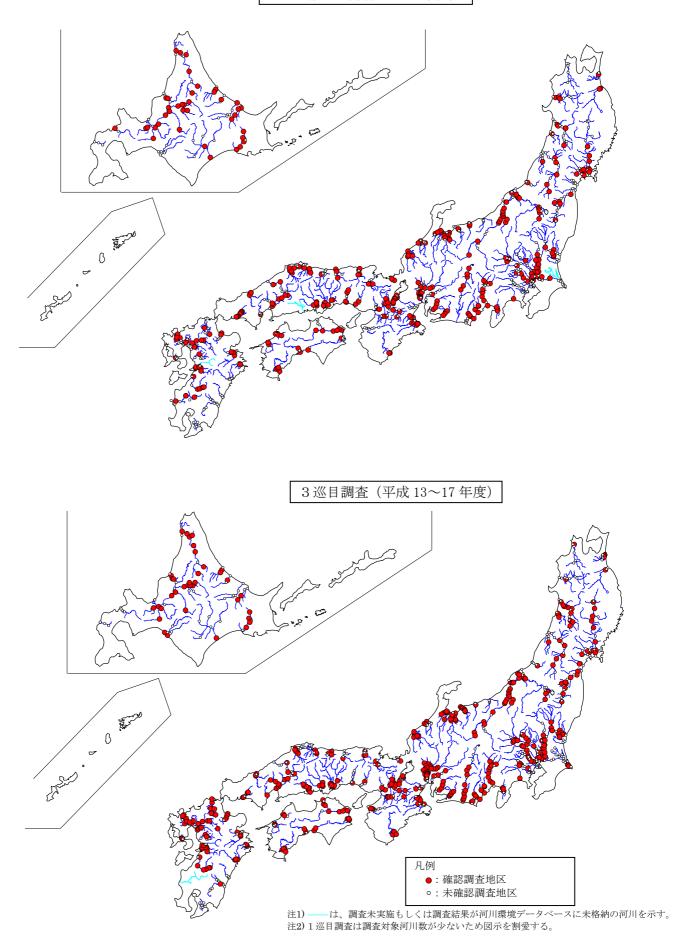




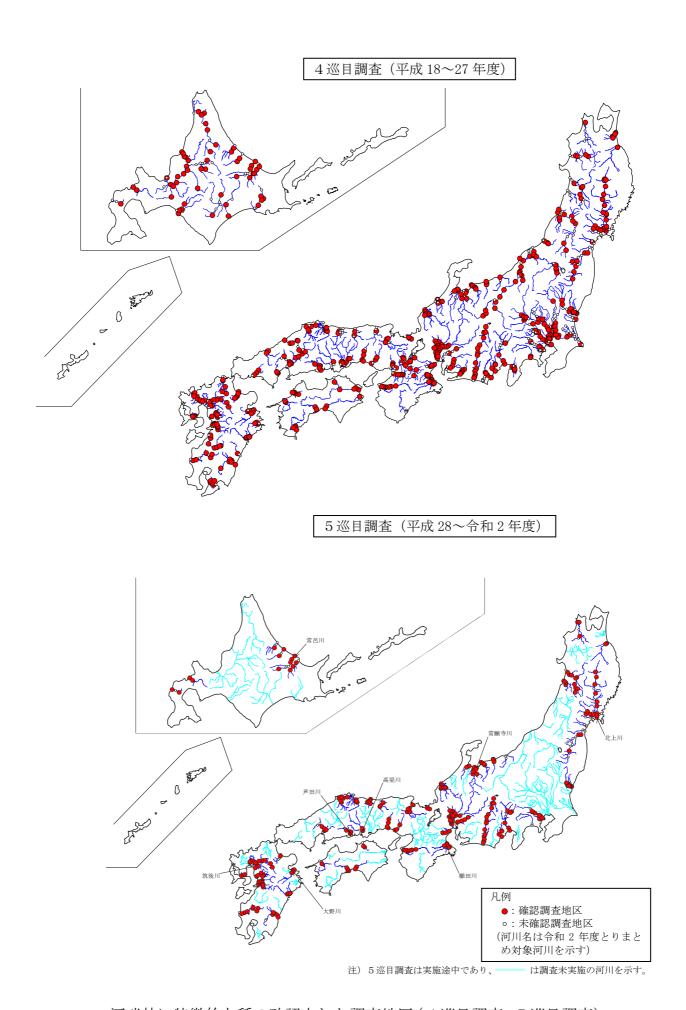


注) オオムラサキ、ミドリシジミの画像は、過年度報告書より転用した。

# 2巡目調査(平成8~12年度)



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】

• 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8河川(直轄管理区間)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:6-13~6-14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8河川(直轄管理区間)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。ただし、4巡目調査と5巡目調査における環境指数(EI)を各河川で調査地区ごとに比較すると、常呂川では総じて低下している一方、北上川、芦田川、大野川では中自然を示した地区が増加している傾向が認められました。中自然を示した地区の増加が認められた3河川についてもう少し詳しくみてみると、北上川における上記の傾向は、本川と支川とでは異なる要因によるものであることがわかりました。すなわち本川では、4巡目から5巡目にかけて、中~多自然から中自然へと変化しているところが4地区みられたのに対し、支川では、4巡目から5巡目にかけて、寡自然から中自然へと変化しているところが4地区みられました。これにより、相対的に中自然の地区数が増える結果となっています。したがって、北上川では本川と支川との間で、4巡目から5巡目にかけての自然度の変化に明瞭な違いがあったことが判明しました。芦田川と大野川における数値は、両河川ともに下流部と上流部とで明瞭な違いが認められ、自然度は下流部ではほとんど変化がみられず、上流部では上昇している地区が多いという傾向がみられました。

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。

 $1 \sim 5$  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)=  $\Sigma$  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

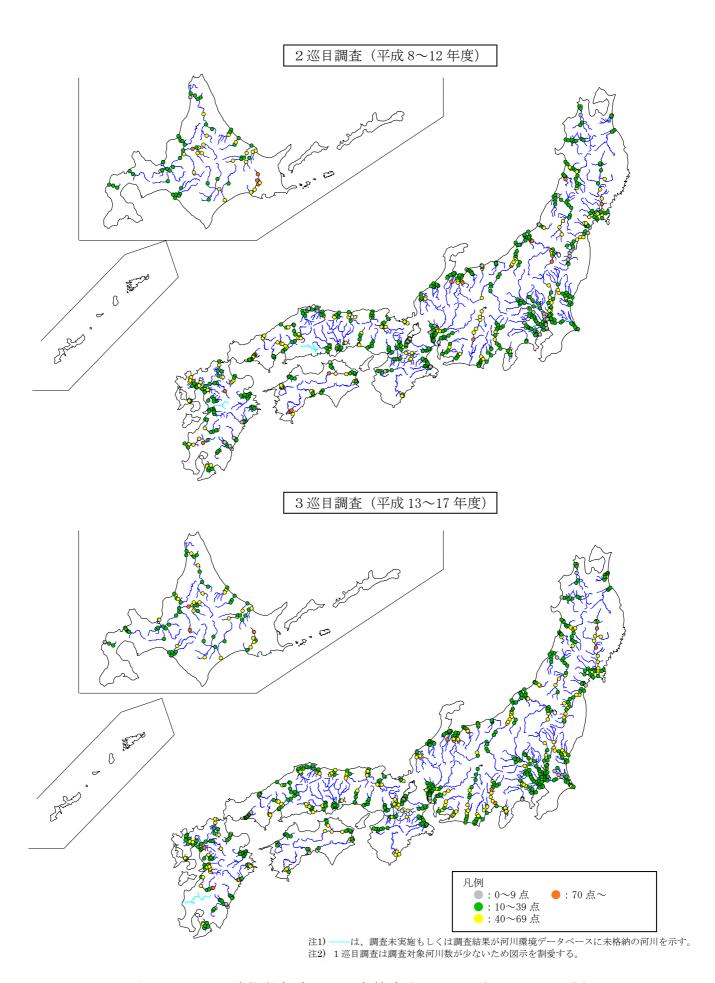
(日本環境動物昆虫学会編, 1998)を一部変更



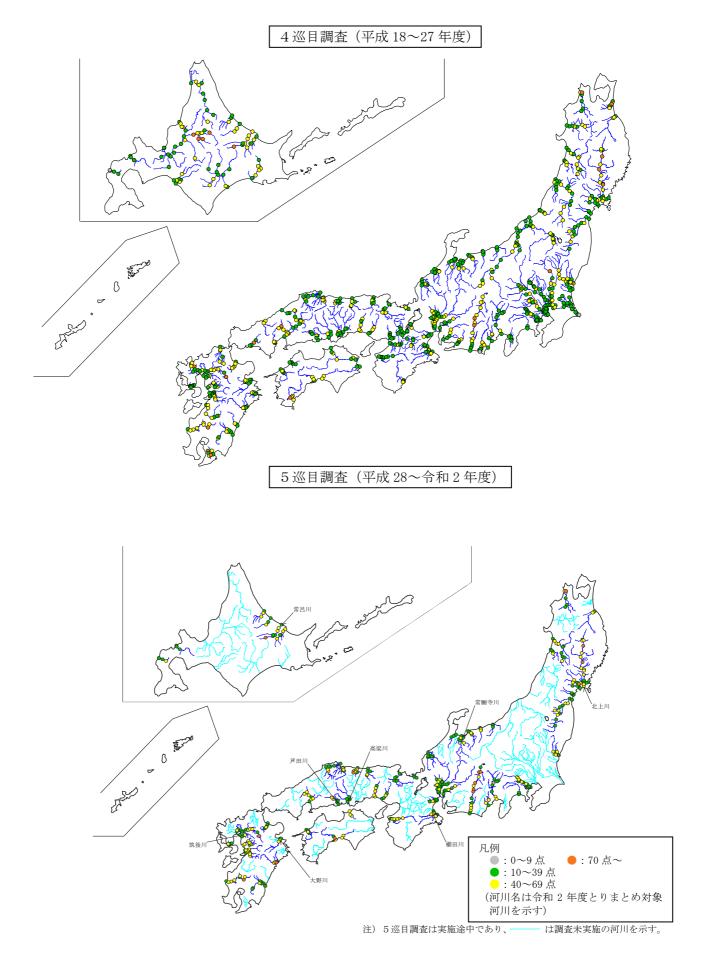
写真-チョウ指数が最も高かった筑後川1地区の地区中央部の環境 (山間地の山付きで、樹林、低茎草地、高茎草地、河原など多様な環境が存在する)

河川別環境指数(EI)の集計結果(令和2年度調査 対象河川:8河川)

tota —	`T III 2	巡		環	境指数(E	[]		調査
地方	河川名	目	0~9			70~99	100~	地区数
北海道	常呂川	1		6				6
		2		4	2			6
		3		3	3			6
		4		2	4	1		7
		5		4	2	1		7
東北	北上川	1		17	1	2		20
		2		12	6	2		20
		3		10	9	2		21
		4		8	9	3		20
		5		7	12	2		21
北陸	常願寺川	1	1	5				6
		2		3	11	1		5
		3		3	1	1		5
		4		3	1			4
		5		3	1			4
中部	櫛田川	1		5	1			6
		2		6				6
		3		5	1			6
		4		2	3			5
		5		3	3			6
中国	高梁川	1		5				5
		2		4	2			6
		3		4	2			6
		4		3	1			4
		5		4				4
	芦田川	1						_
		2		-				
		3		3	5			8
		4		6	1			7
		5		4	3			7
九州	筑後川	1						_
		2		5		1		6
		3		5	1			6
		4		5	4	1		10
	. ==	5		6	3	1		10
	大野川	1						_
		2		5				5
		3		5				5
		4		4				4
		5		2	2			4



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)



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)

# セイヨウオオマルハナバチとフェモラータオオモモブトハムシを確認

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8河川(直轄管理区間)において、セイョウオオマルハナバチが北海道地方の常呂川の1河川で、フェモラータオオモモブトハムシが中部地方の櫛田川で確認されました。

(資料掲載: 6-22~6-37ページ、6-101~6-104ページ)













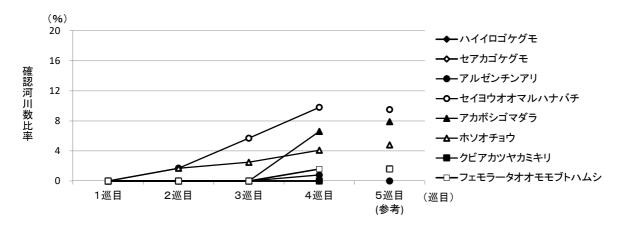




注)ハイイロゴケグモ、セアカゴケグモ、アルゼンチンアリ、セイヨウオオマルハナバチ、アカボシゴマダラ、ホソオチョウ、クビアカツヤカミキリの画像は、過年度報告書より転用した。

1~5巡目調査の確認河川数の比較

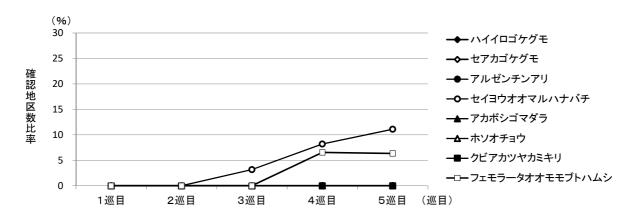
1年 华石	1巡目調査	2巡目調査	3巡目調査	4巡目調査	5 巡目調査
種類	(78 河川)	(120 河川)	(122 河川)	(122 河川)	(63 河川)
ハイイロゴケグモ	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川	1 河川
74763774	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[1.6]
セアカゴケグモ	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川	1 河川
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[1.6]
アルゼンチンアリ	0 河川	0 河川	0 河川	1 河川	0 河川
770627279	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.8]	[0.0]
セイヨウオオマルハナバチ	0 河川	2 河川	7 河川	12 河川	6 河川
	[0.0]	[1.7]	[5. 7]	[9.8]	[9. 5]
アカボシゴマダラ	0 河川	0 河川	0 河川	8 河川	5 河川
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[6.6]	[7. 9]
ホソオチョウ	0 河川	2 河川	3 河川	5 河川	3 河川
<i>ポノオナヨウ</i>	[0.0]	[1.7]	[2.5]	[4. 1]	[4.8]
クビアカツヤカミキリ	0 河川	0 河川	0 河川	0 河川	1 河川
グロテルフドルミイグ	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[1.6]
フェモラータオオモモブトハ	0 河川	0 河川	0 河川	2 河川	1 河川
ムシ	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[1.6]	[1.6]



- ※ 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2年度の調査結果を示す。

令和2年度調査河川(8河川)を対象とした確認河川数・地区数の比較

	1巡目調査	2巡目調査	3巡目調査	4巡目調査	5 巡目調査
種 類	(5 河川・	(7 河川・	(8 河川・	(8 河川・	(8 河川・
	43 地区)	54 地区)	63 地区)	61 地区)	63 地区)
	0 河川				
ハイイロゴケグモ	0 地区				
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
	0 河川				
セアカゴケグモ	0 地区				
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
	0 河川				
アルゼンチンアリ	0 地区				
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
	0 河川	0 河川	2 河川	2 河川	1 河川
セイヨウオオマルハナバチ	0 地区	0 地区	2 地区	5 地区	7 地区
	[0.0]	[0.0]	[3. 2]	[8. 2]	[11. 1]
	0 河川				
アカボシゴマダラ	0 地区				
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
	0 河川				
ホソオチョウ	0 地区				
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
	0 河川				
クビアカツヤカミキリ	0 地区				
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
フェモラータオオモモブト	0 河川	0 河川	0 河川	1 河川	1 河川
ハムシ	0 地区	0 地区	0 地区	4 地区	4 地区
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[6.6]	(6.3)



- ※ 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、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<sup>注4,5)</sup>。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8河川(直轄管理区間)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<sup>注4,5)</sup>。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8河川(直轄管理区間)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 8 河川(直轄管理区間)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8河川(直轄管理区間)において、北海道地方の常呂川で、3巡目調査から継続して確認されました。一方、3、4巡目調査で継続確認されていた九州地方の筑後川からは今回確認されませんでした。本種は、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<sup>注1,2,5)</sup>。今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)からは確認されませんでし たが、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。特に、関東地方の利根川及び渡良瀬川は、直轄管理区間では4巡目調査においてすでに確認されていること、また、今回の調査において直轄管理区間外で確認されていることから、今後も直轄管理区間で確認される可能性が高く、十分な注意が必要となります。

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<sup>注</sup> (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8河川(直轄管理区間)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 8 河川(直轄管理区間)からは確認されませんでしたが、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。特に、関東地方の利根川は、今回の調査において直轄管理区間外から確認されていることから、今後直轄管理区間でも確認される可能性が高く、十分な注意が必要となります。

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8河川(直轄管理区間)において、中部地方の櫛田川で、4巡目調査から継続して確認されました。本種は、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/llaw/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.

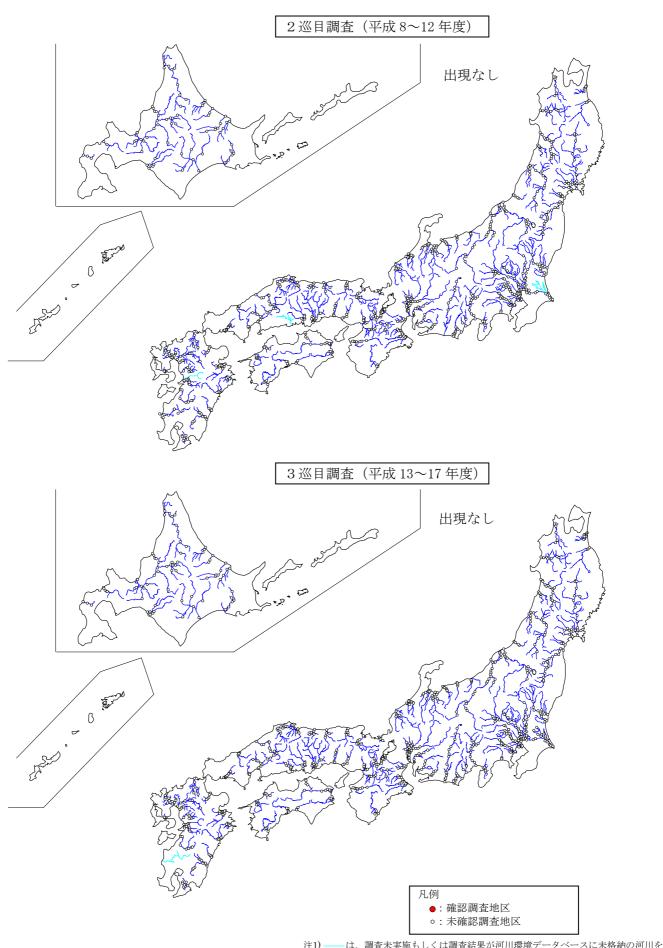
注 5) 出典:梅谷献二編,2012. 原色図鑑 外来害虫と移入天敵. 全国農村教育協会.

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.

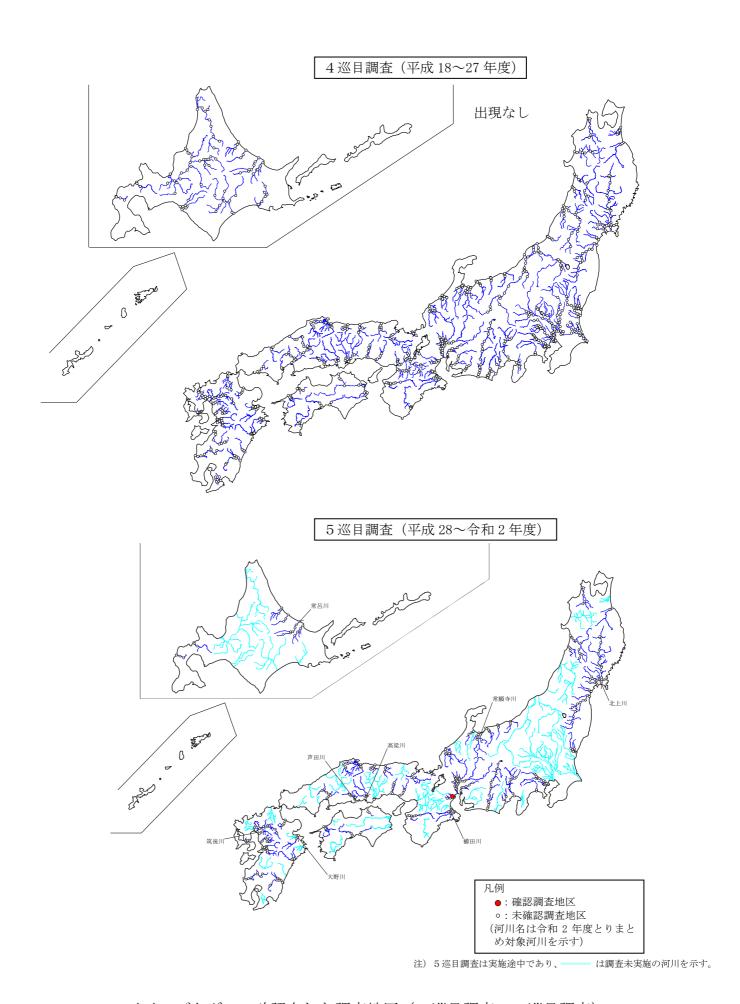
※ 特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律 (最終改正及び施行 2014 年 6 月)』により、輸入や飼養等が規制される生物(生きている ものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官等も含まれる)です。おおむね明治以 降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体及び農林水産業へ 被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています(指定された外 来生物と在来種が交雑した生物も含む)。

※ 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。

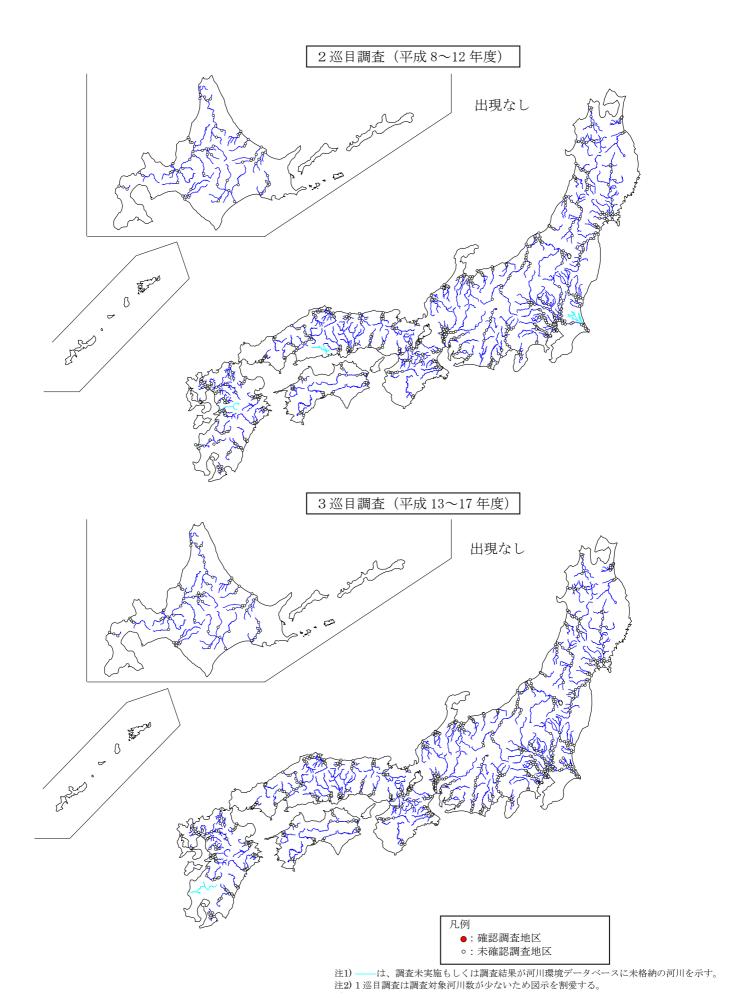


注1) は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。 注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

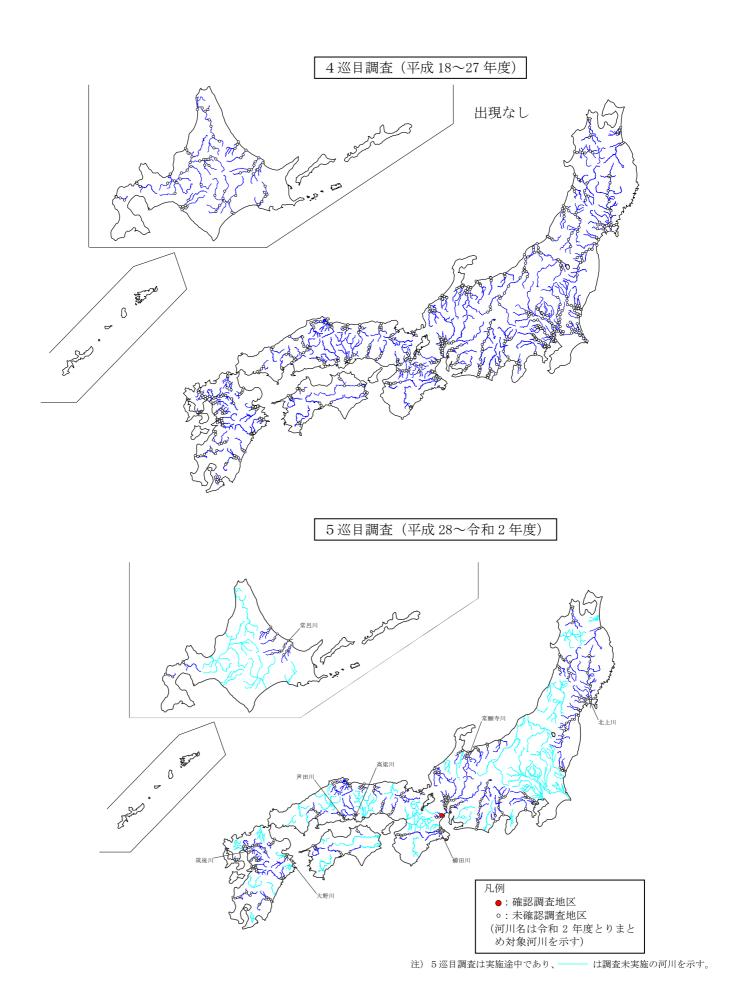
ハイイロゴケグモの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)



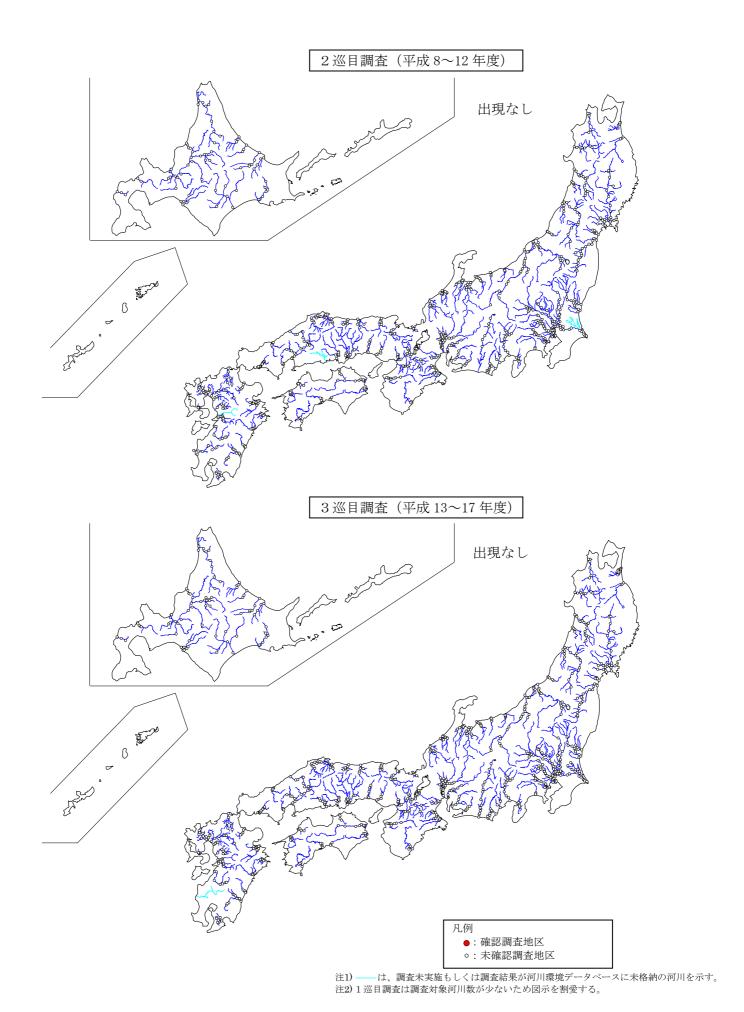
ハイイロゴケグモの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



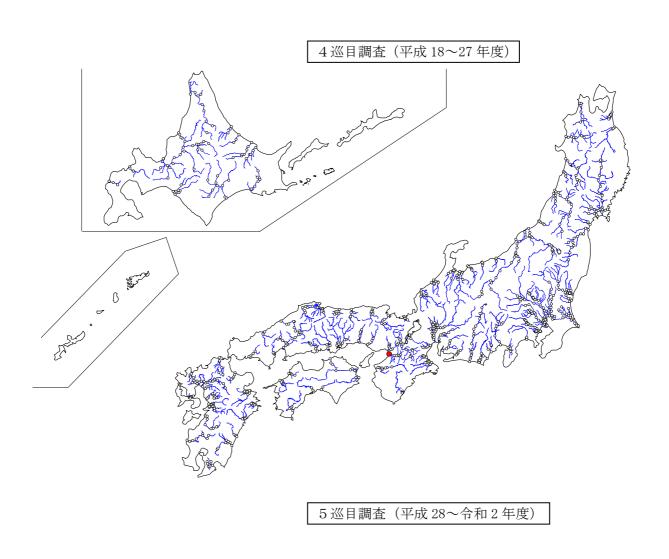
セアカゴケグモの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)

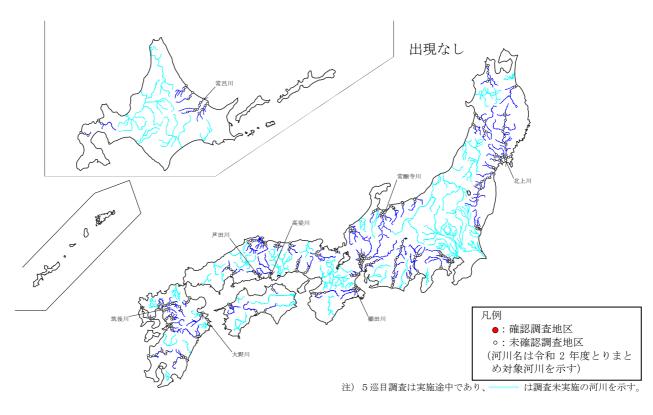


セアカゴケグモの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)

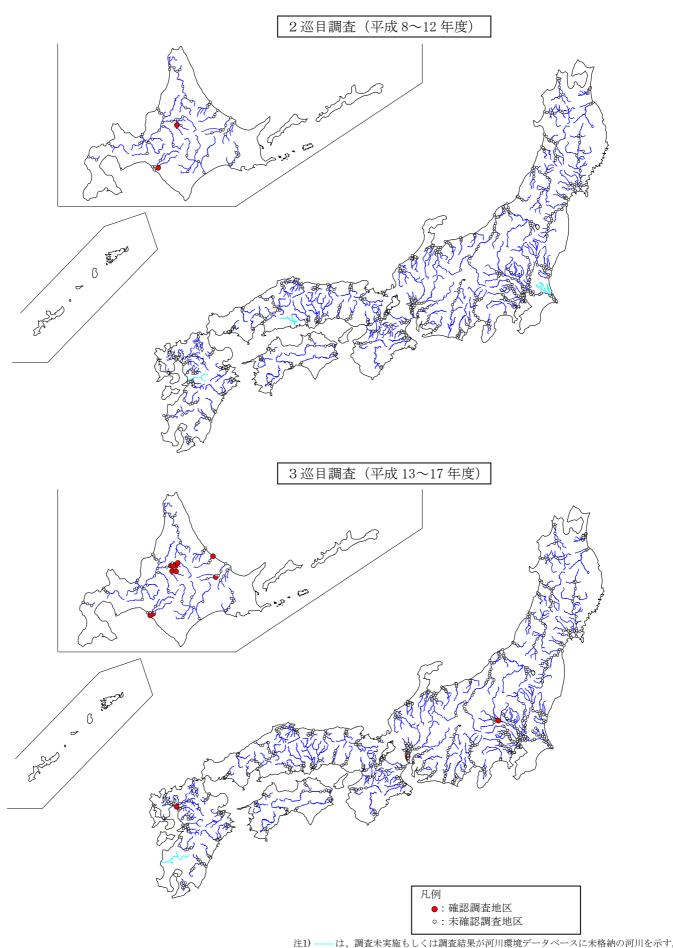


アルゼンチンアリの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)



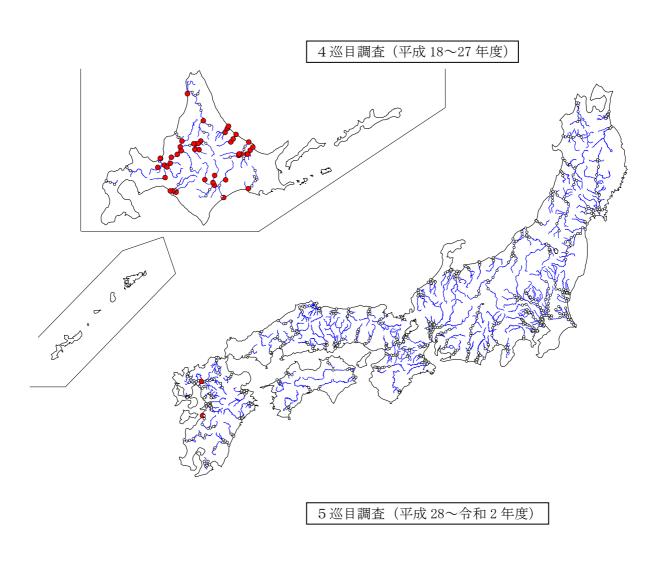


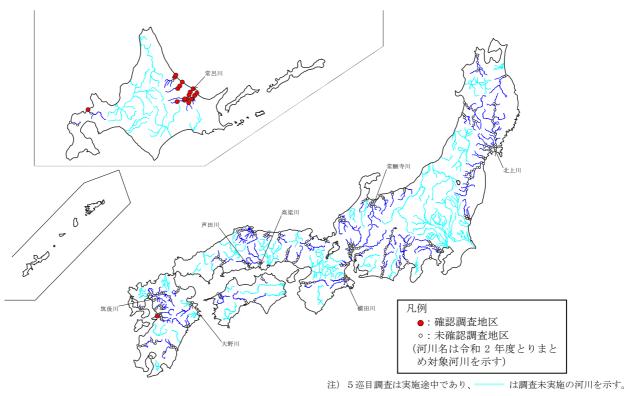
アルゼンチンアリの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



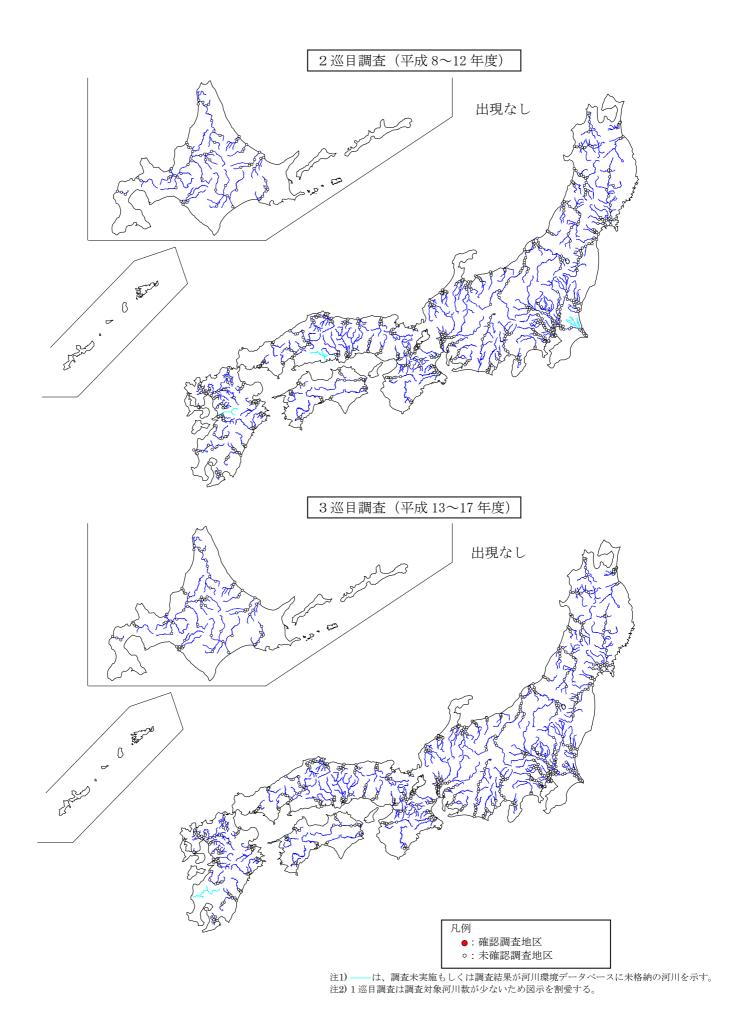
注1) — は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。 注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

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)

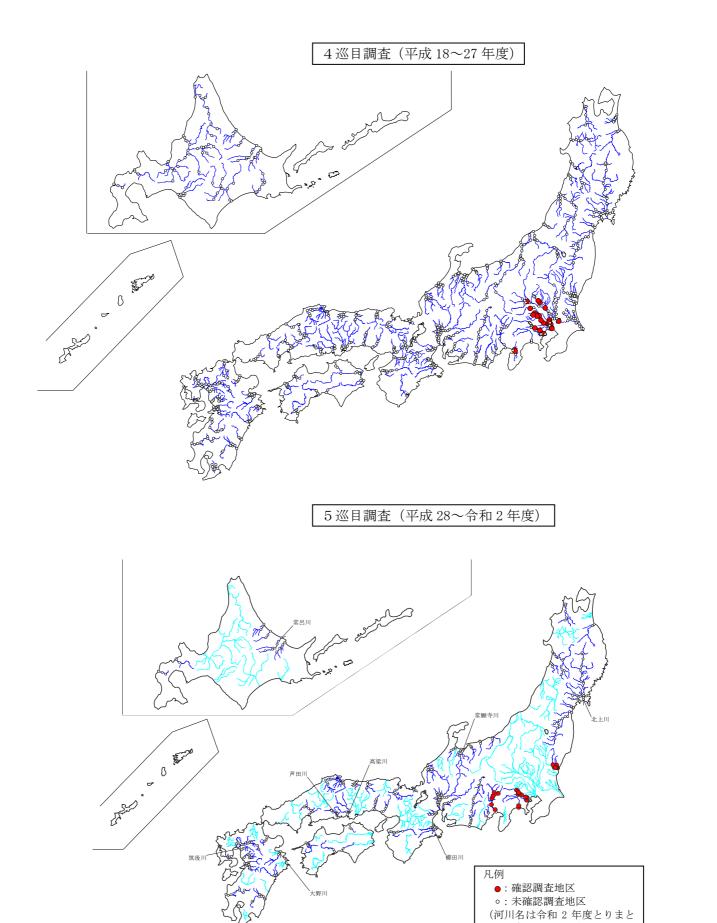




セイヨウオオマルハナバチの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



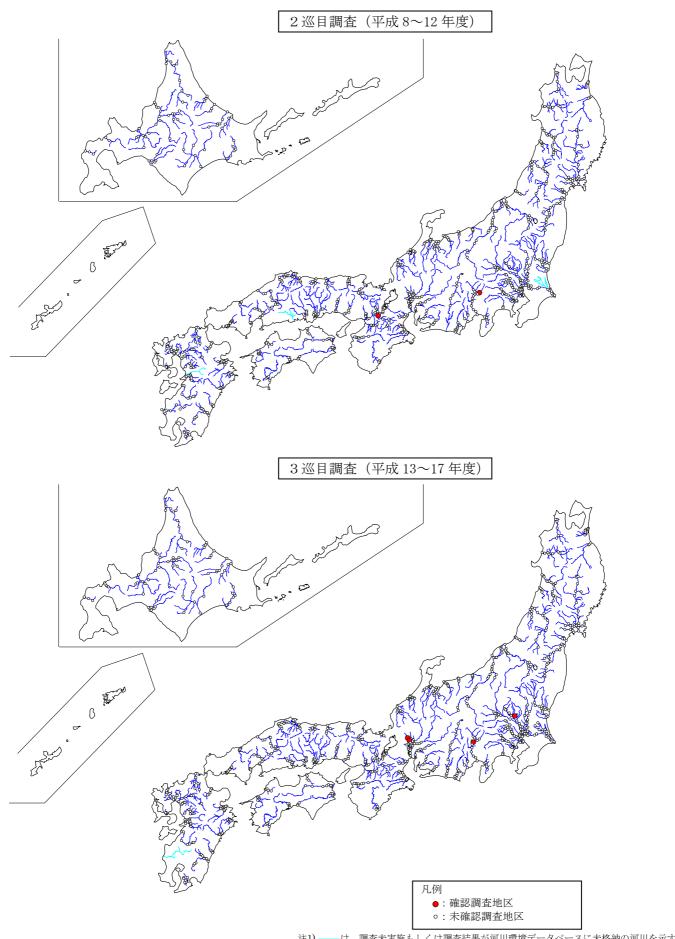
アカボシゴマダラの確認された調査地区 (2巡目調査、3巡目調査)



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)

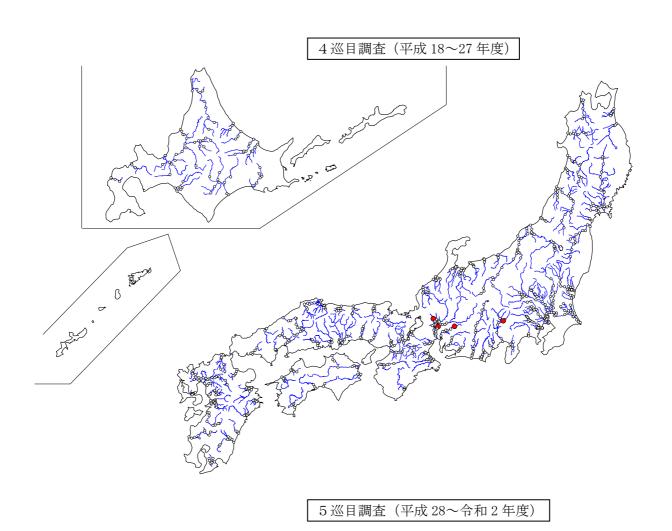
め対象河川を示す)

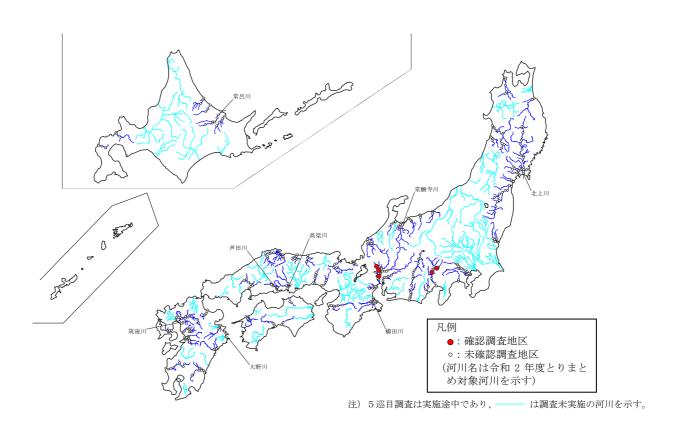
注) 5巡目調査は実施途中であり、 は調査未実施の河川を示す。



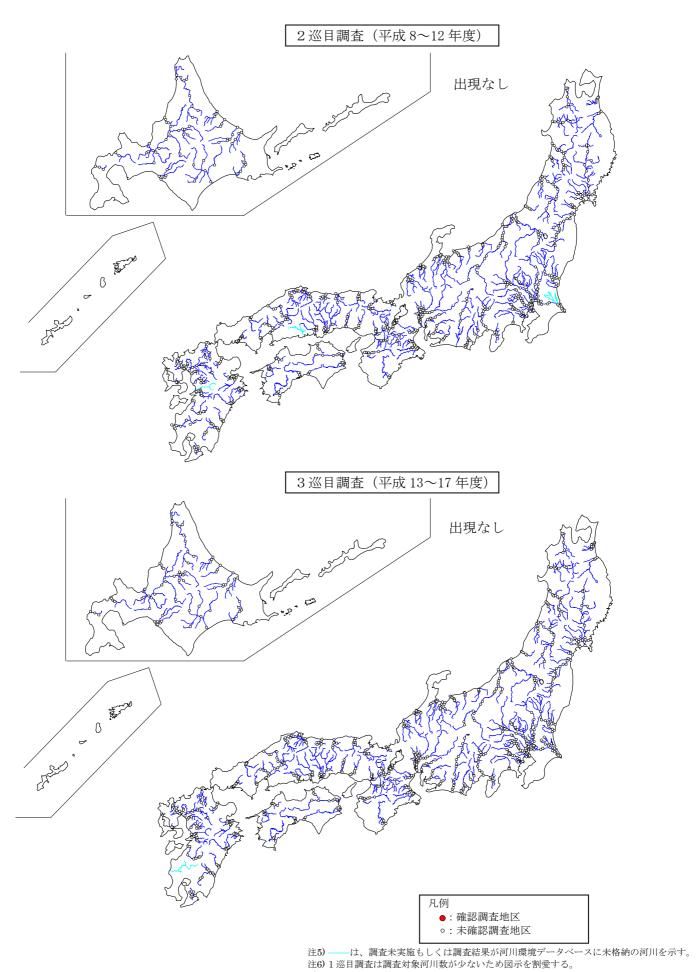
注1) は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。 注2)1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

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)



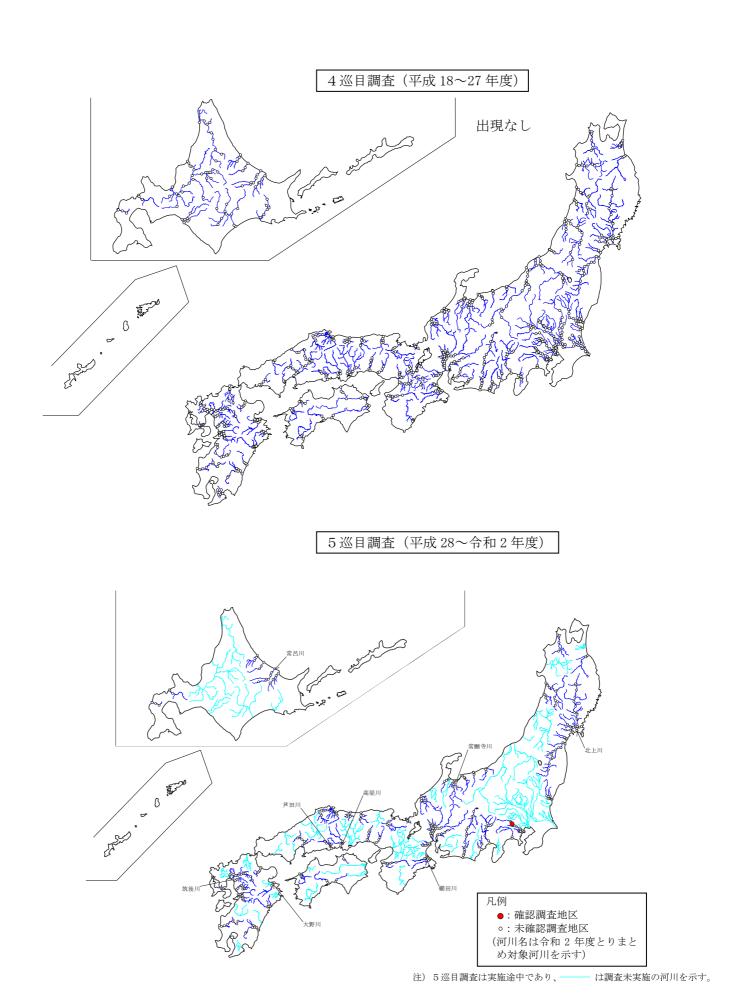


ホソオチョウの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)

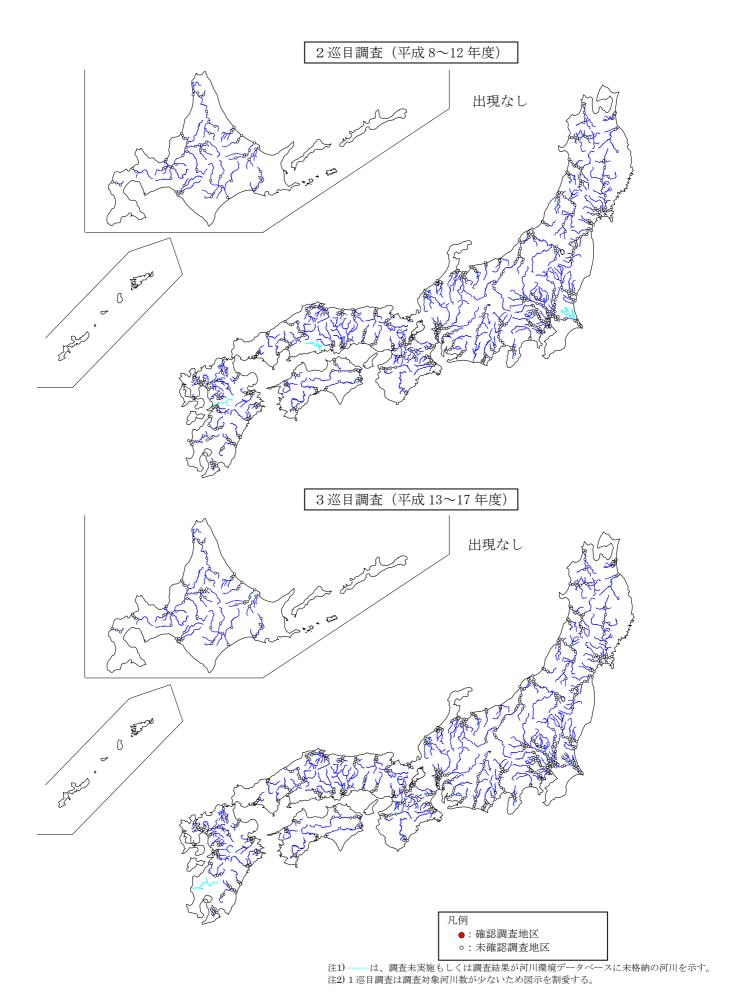


注6) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

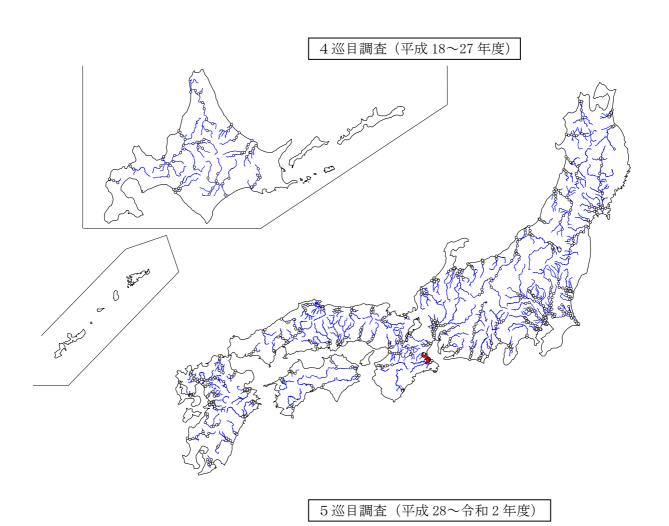
クビアカツヤカミキリの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)

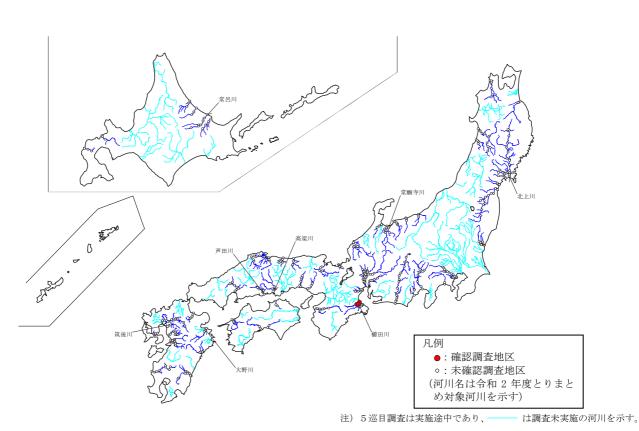


クビアカツヤカミキリの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



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)





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)

#### • アワダチソウグンバイを北上川から、イネミズゾウムシを芦田川から初確認

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。

このうちアワダチソウグンバイとイネミズゾウムシについては、今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)のうち、それぞれ東北地方の北上川と中国地方の芦田川で、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、6-103~6-106 ページ)

















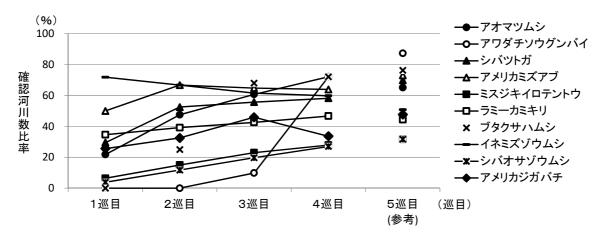




注)アオマツムシ、アワダチソウグンバイ、シバツトガ、アメリカミズアブ、ミスジキイロテントウ、ブタクサハムシ、イネミズゾウムシ、シバオサゾウムシの画像は、過年度報告書より転用した。

1~5巡目調査の確認河川数の比較

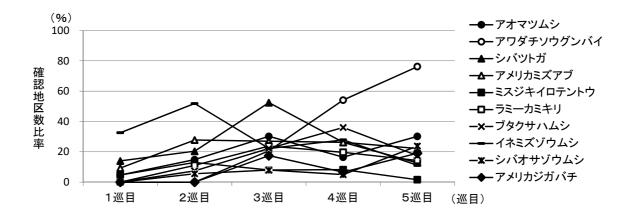
種類	1 巡目調査	2巡目調査	3巡目調査	4巡目調査	5 巡目調査
	(78 河川)	(120 河川)	(122 河川)	(122 河川)	(63 河川)
アオマツムシ	17 河川	57 河川	74 河川	88 河川	41 河川
	[21.8]	(47.5)	[60.7]	(72.1)	[65. 1]
アワダチソウグンバイ	0 河川	0 河川	12 河川	88 河川	55 河川
	[0.0]	[0.0]	[9.8]	[72.1]	[87. 3]
シバツトガ	23 河川	63 河川	68 河川	71 河川	44 河川
	[29. 5]	[52.5]	[55. 7]	[58. 2]	[69.8]
アメリカミズアブ	39 河川	80 河川	79 河川	78 河川	46 河川
	[50.0]	[66. 7]	[64.8]	[63.9]	[73. 0]
ミスジキイロテントウ	5 河川	18 河川	28 河川	34 河川	20 河川
	[6. 4]	[15. 0]	[23. 0]	[27.9]	[31.7]
ラミーカミキリ	27 河川	47 河川	52 河川	57 河川	28 河川
	[34. 6]	[39. 2]	[42.6]	[46.7]	[44. 4]
ブタクサハムシ	0 河川	30 河川	83 河川	88 河川	48 河川
	[0.0]	[25.0]	[68. 0]	[72.1]	[76. 2]
イネミズゾウムシ	56 河川	80 河川	75 河川	73 河川	32 河川
	[71.8]	[66.7]	[61.5]	[59.8]	[50.8]
シバオサゾウムシ	3 河川	14 河川	24 河川	33 河川	20 河川
	[3.8]	(11.7)	[19.7]	[27.0]	[31.7]
アメリカジガバチ	20 河川	39 河川	56 河川	41 河川	30 河川
	[25. 6]	[32.5]	[45.9]	[33.6]	[47. 6]



- ※ 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2年度の調査結果を示す。

令和2年度調査河川(8河川)を対象とした確認河川数・地区数の比較

17年21/文明	_		- hEhm. 1.1/1.3V	2012 XX 12 20 1X	
	1巡目調査	2巡目調査	3巡目調査	4巡目調査	5 巡目調査
種 類	(5 河川・	(7 河川・	(8 河川・	(8 河川・	(8 河川・
	43 地区)	54 地区)	63 地区)	61 地区)	63 地区)
アオマツムシ	1 河川	4 河川	5 河川	6 河川	5 河川
	2 地区	8 地区	19 地区	10 地区	19 地区
	[4.7]	[14. 8]	[30. 2]	[16. 4]	[30. 2]
アワダチソウグンバイ	0 河川	0 河川	3 河川	6 河川	7 河川
	0 地区	0 地区	13 地区	33 地区	48 地区
	[0.0]	[0.0]	[20.6]	[54. 1]	[76. 2]
シバツトガ	2 河川	3 河川	7 河川	4 河川	4 河川
	6 地区	11 地区	33 地区	16 地区	8 地区
	[14]	[20. 4]	[52. 4]	[26. 2]	[12.7]
アメリカミズアブ	3 河川	5 河川	6 河川	5 河川	6 河川
	4 地区	15 地区	17 地区	16 地区	14 地区
	[9. 3]	[27.8]	[27]	[26. 2]	[22. 2]
ミスジキイロテントウ	1 河川	2 河川	2 河川	4 河川	1 河川
	2 地区	7 地区	5 地区	5 地区	1 地区
	[4.7]	[13]	[7.9]	[8. 2]	[1.6]
ラミーカミキリ	0 河川	4 河川	5 河川	3 河川	4 河川
	0 地区	6 地区	15 地区	12 地区	9 地区
	[0.0]	[11. 1]	[23.8]	[19.7]	[14. 3]
ブタクサハムシ	0 河川	2 河川	5 河川	5 河川	5 河川
	0 地区	4 地区	14 地区	22 地区	11 地区
	[0.0]	[7.4]	[22. 2]	[36. 1]	[17. 5]
イネミズゾウムシ	4 河川	5 河川	3 河川	4 河川	3 河川
	14 地区	28 地区	14 地区	17 地区	7 地区
	[32.6]	[51.9]	[22.2]	[27.9]	(11. 1)
シバオサゾウムシ	0 河川	2 河川	3 河川	3 河川	4 河川
	0 地区	3 地区	5 地区	3 地区	15 地区
	[0.0]	[5. 6]	[7.9]	[4.9]	[23.8]
アメリカジガバチ	0 河川	0 河川	4 河川	3 河川	5 河川
	0 地区	0 地区	11 地区	4 地区	12 地区
	[0.0]	[0.0]	[17.5]	[6.6]	[19. 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、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 $^{\pm 1,2,3}$ 。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8河川(直轄管理区間)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<sup>注3)</sup>。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8河川(直轄管理区間)において、7河川で確認され、このうち東北地方の北上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。

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<sup>注</sup> 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8河川(直轄管理区間)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河川から確認されています。

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 $^{\pm 1,2,4}$ 。河川水辺の国勢調査では、全国的に $2\sim4$ 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8河川(直轄管理区間)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6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<sup>注 1, 2, 3, 5)</sup>。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8河川(直轄管理区間)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。

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<sup>注1,2,3)</sup>。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8河川(直轄管理区間)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。

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<sup>注 2, 3, 6)</sup>。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8河川(直轄管理区間)

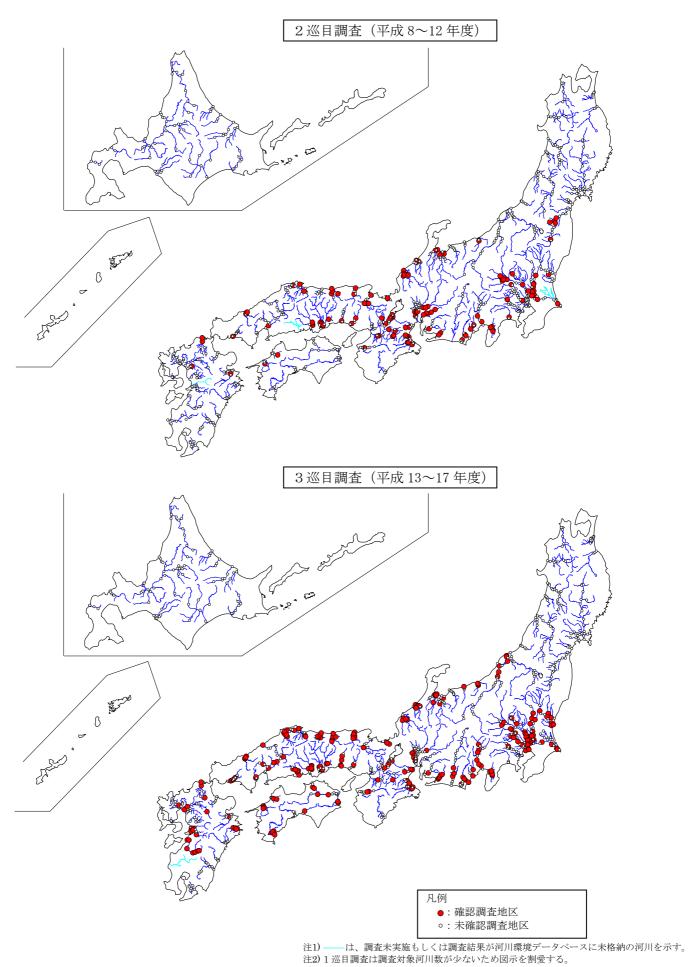
において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある 5 河川から確認されました。 イネミズゾウムシは、北米原産で、1976 年に愛知県で発見されて以降、1986 年頃には日本全国に分布が広がったものとされています。イネの害虫として知られていますが、イネ以外にもイネ科やカヤツリグサ科の植物を食草としています $^{2}$ 1,2,3。河川水辺の国勢調査では、全国的に  $1\sim4$  巡目調査まで減少傾向にあり、5 巡目調査でも減少傾向にあると考えられます。今回とりまとめを行った 8 河川(直轄管理区間)において、3 河川で確認され、このうち中国地方の芦田川では河川水辺の国勢調査として初めての確認となります。

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  $^{\pm 1,2,3}$ 。河川水辺の国勢調査では、全国的に  $1 \sim 4$  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8 河川(直轄管理区間)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。

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 $^{ì$ 1,2,7)。河川水辺の国勢調査では、全国的に  $1 \sim 3$  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 8 河川(直轄管理区間)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。

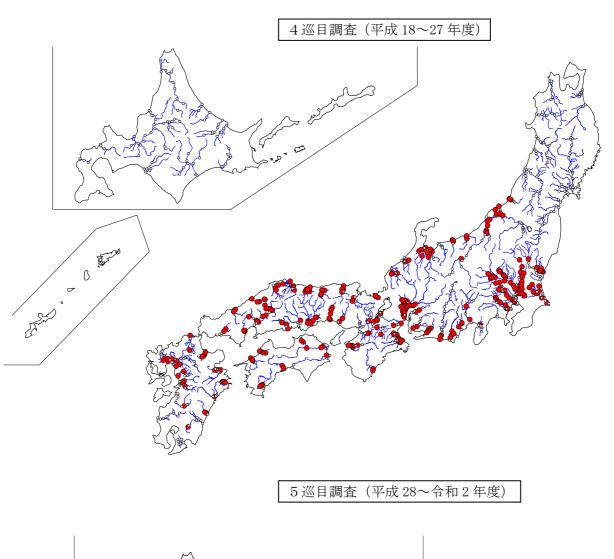
陸上昆虫類等調査は調査時期、気候等など調査実施状況により確認種に差が生じるため、調査を継続することでより実態に近い昆虫相の把握が可能となるといえます。

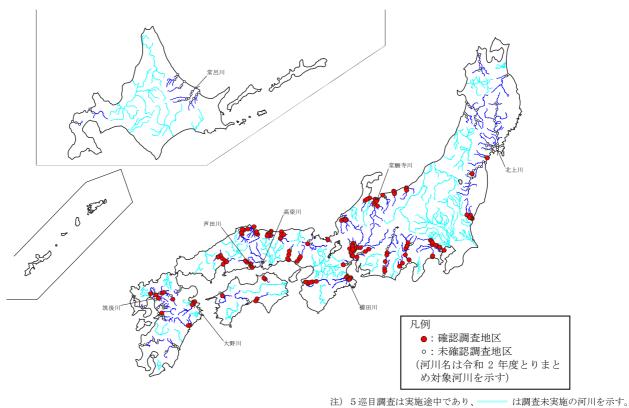
- 注 1) 出典:鷲谷いづみ・森本信生,1993.日本の帰化生物.保育社.
- 注2) 出典:日本生態学会,2002. 外来種ハンドブック. 地人書館.
- 注3) 出典:梅谷献二編,2012. 原色図鑑 外来害虫と移入天敵. 全国農村教育協会.
- 注4) 出典:加納六郎・篠永哲,1997. 日本の有害節足動物. 東海大学出版会.
- 注5) 出典:日本環境動物昆虫学会編,,2009. テントウムシの調べ方. 文教出版.
- 注 6) 出典:大野正男, 1997. ブタクサハムシ(新称)日本に侵入. 昆虫と自然, 32(11): 35.
- 注7) 出典:田仲義弘,2012. 狩蜂生態図鑑.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



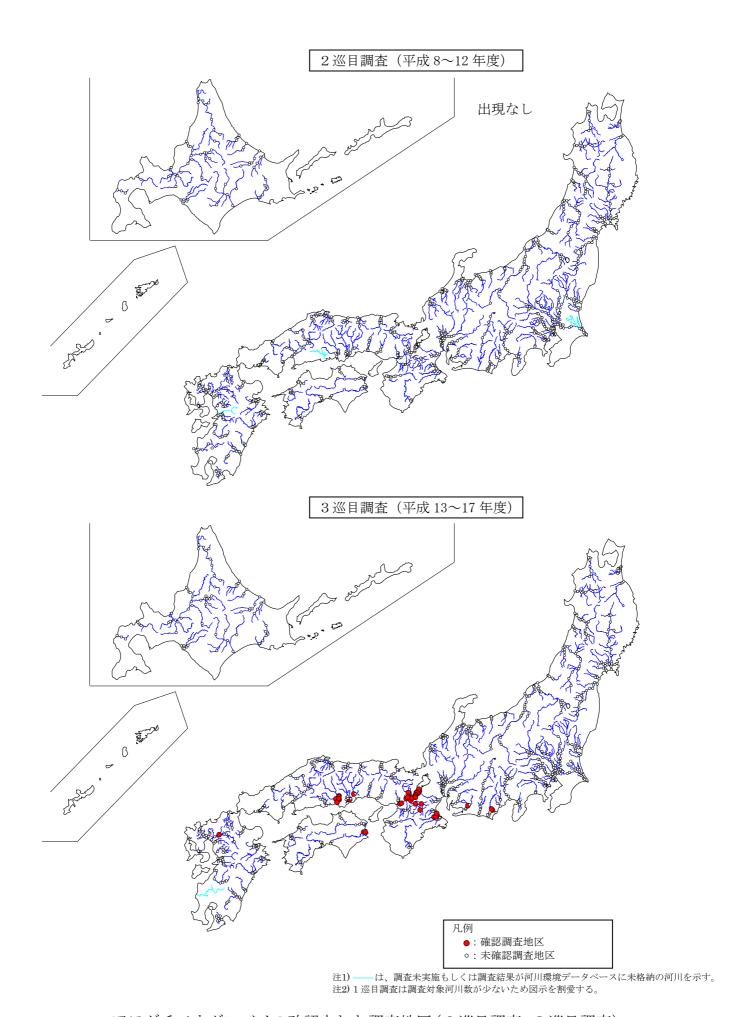
注2)1巡日調査は調査対象刊川数が少ないため図示を割愛する。

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)

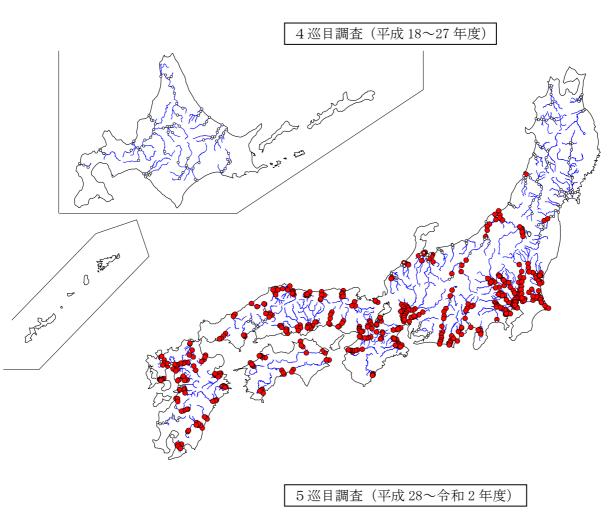


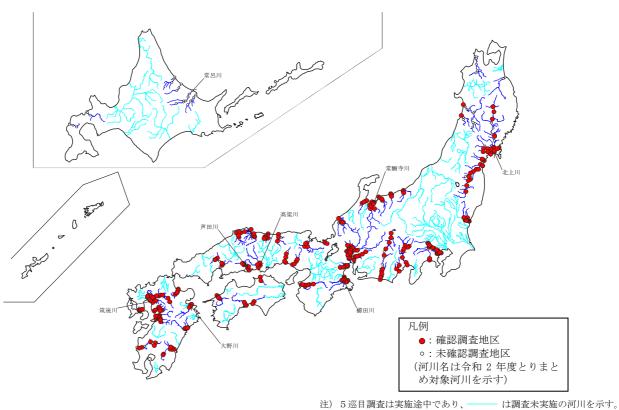


アオマツムシの確認された調査地区 (4巡目調査、5巡目調査)

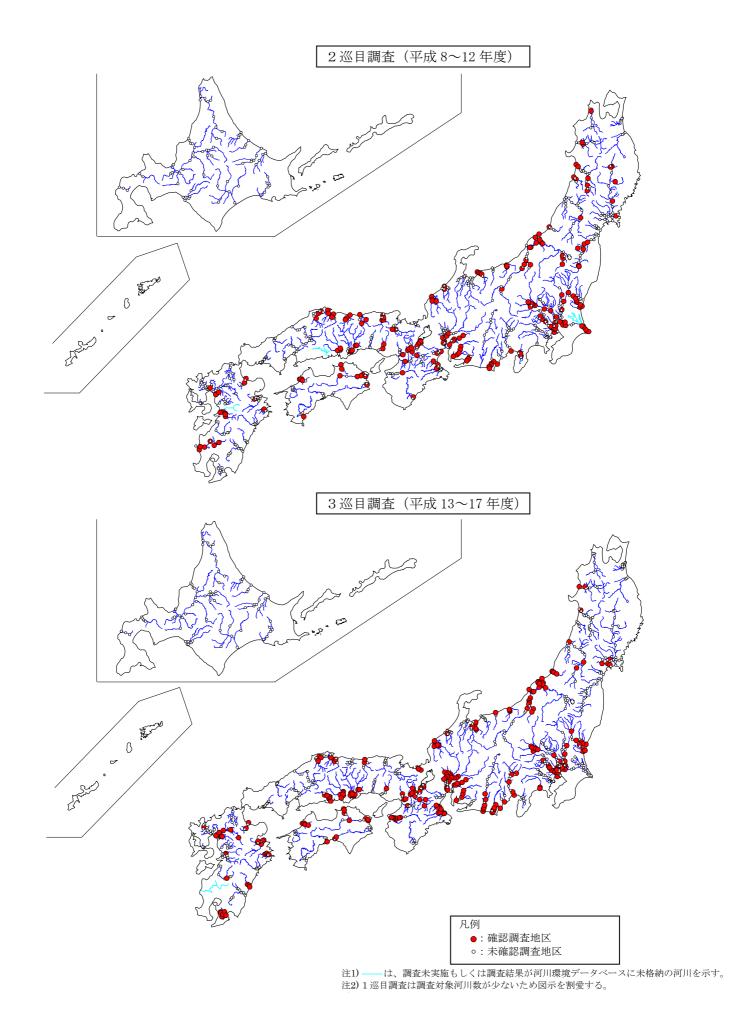


アワダチソウグンバイの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)

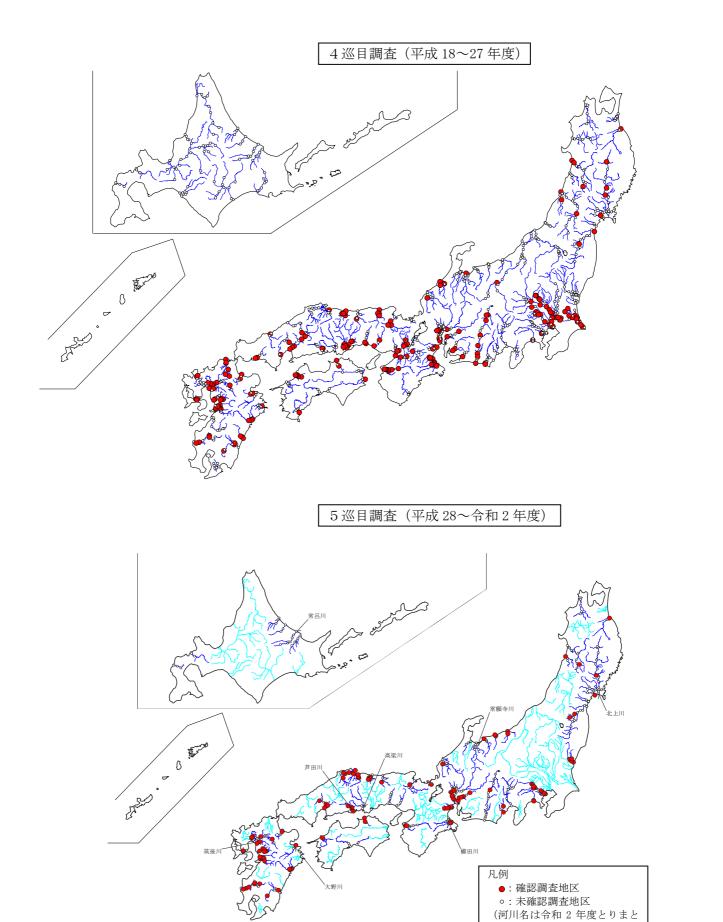




アワダチソウグンバイの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



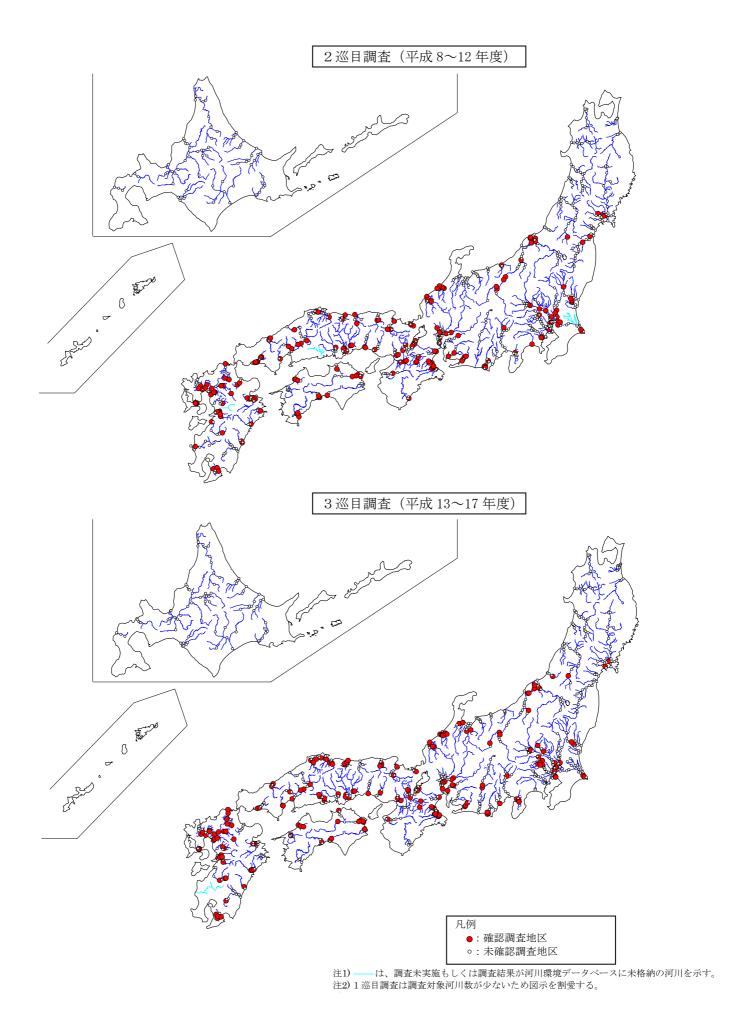
シバツトガの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)



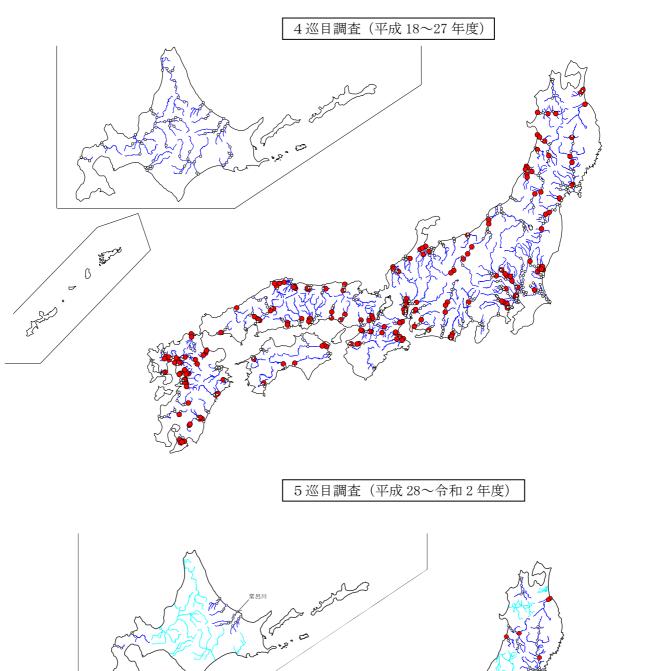
シバツトガの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)

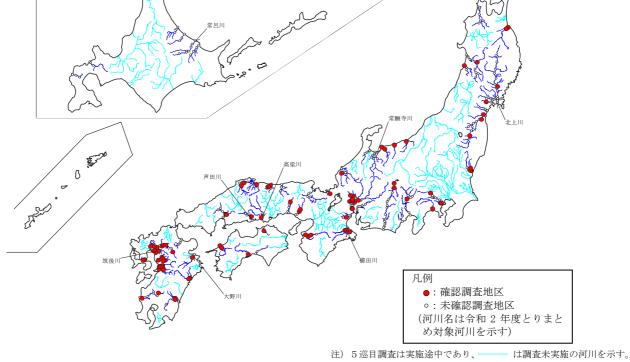
め対象河川を示す)

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。

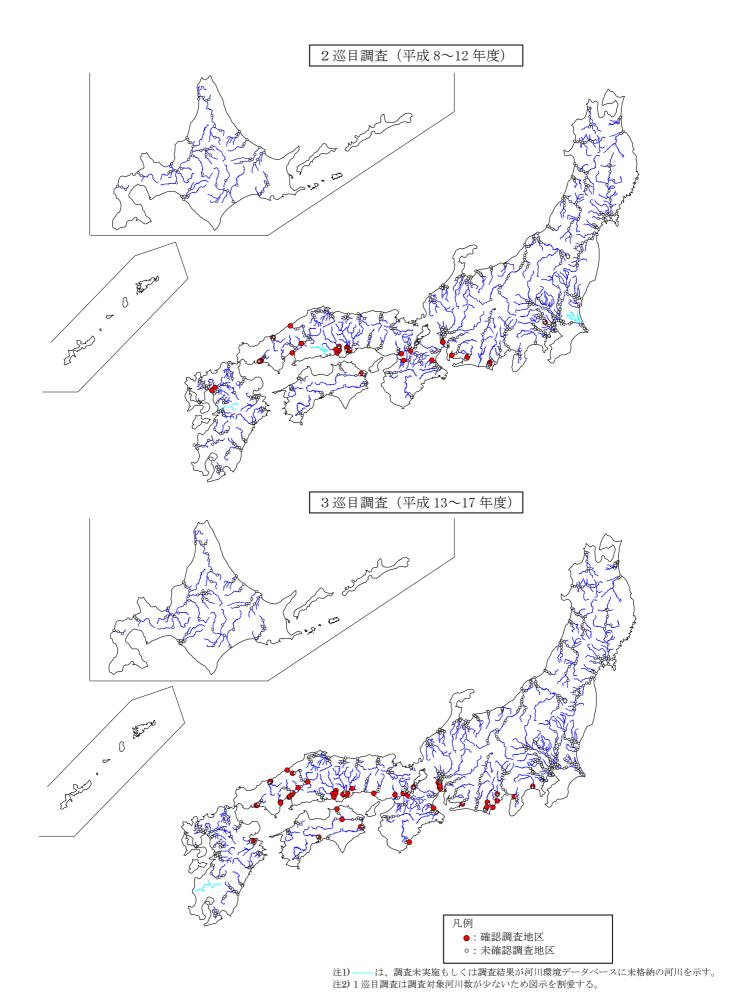


アメリカミズアブの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)

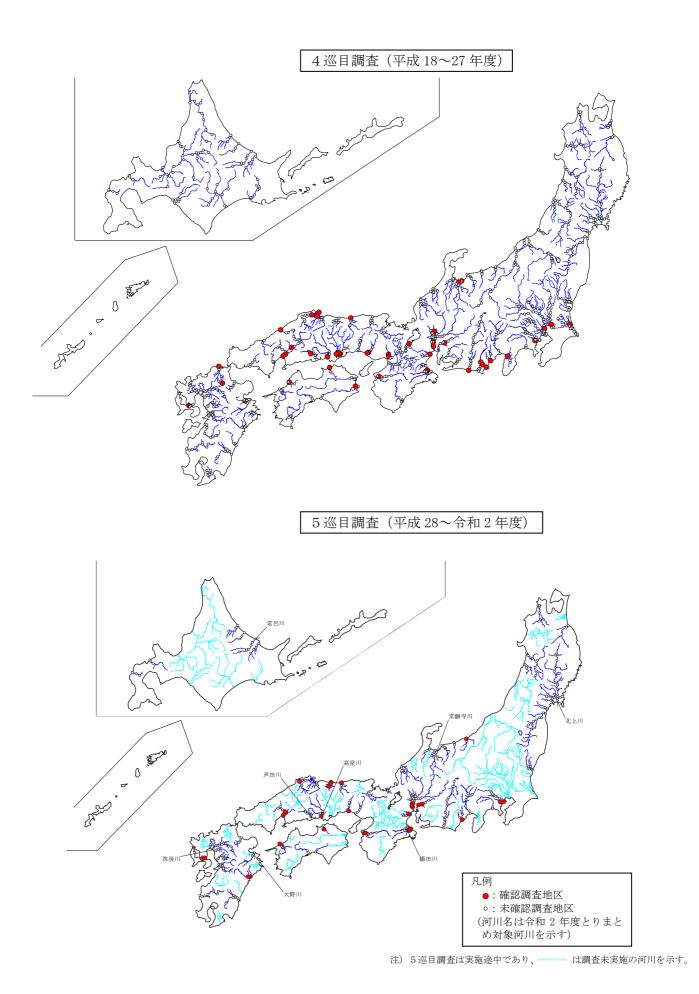




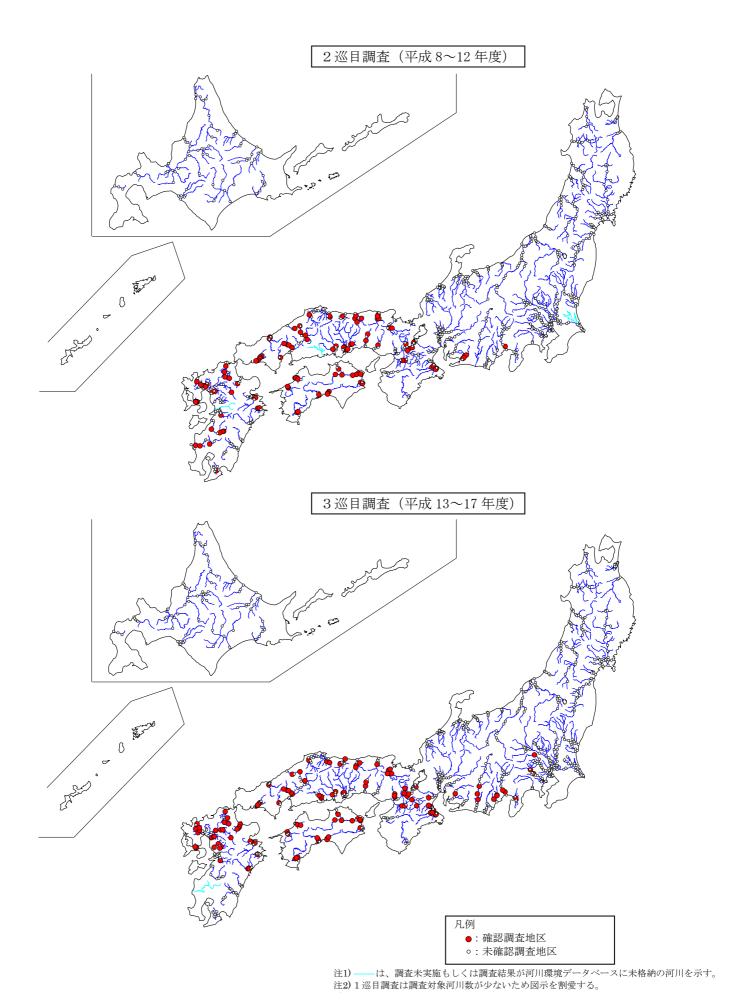
アメリカミズアブの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



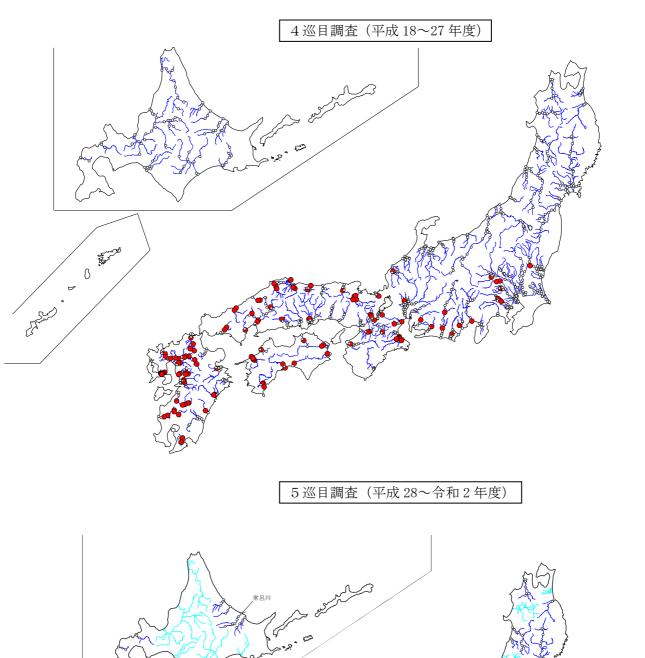
ミスジキイロテントウの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)

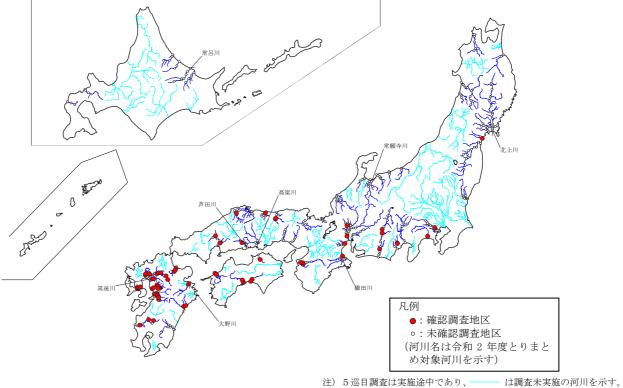


ミスジキイロテントウの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)

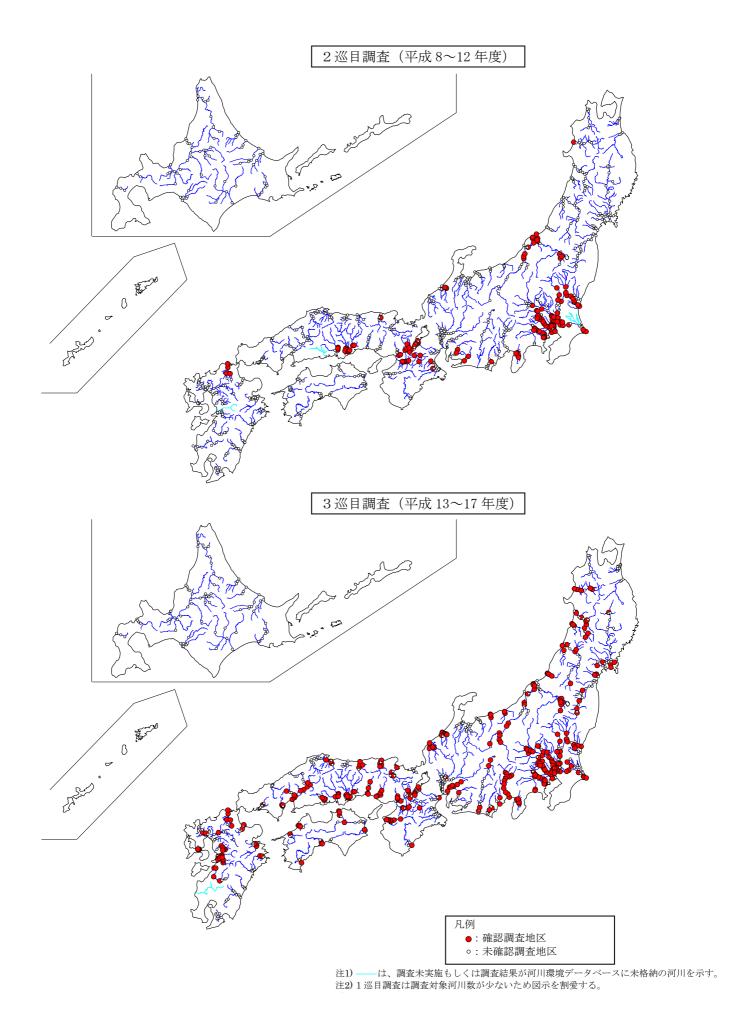


ラミーカミキリの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)

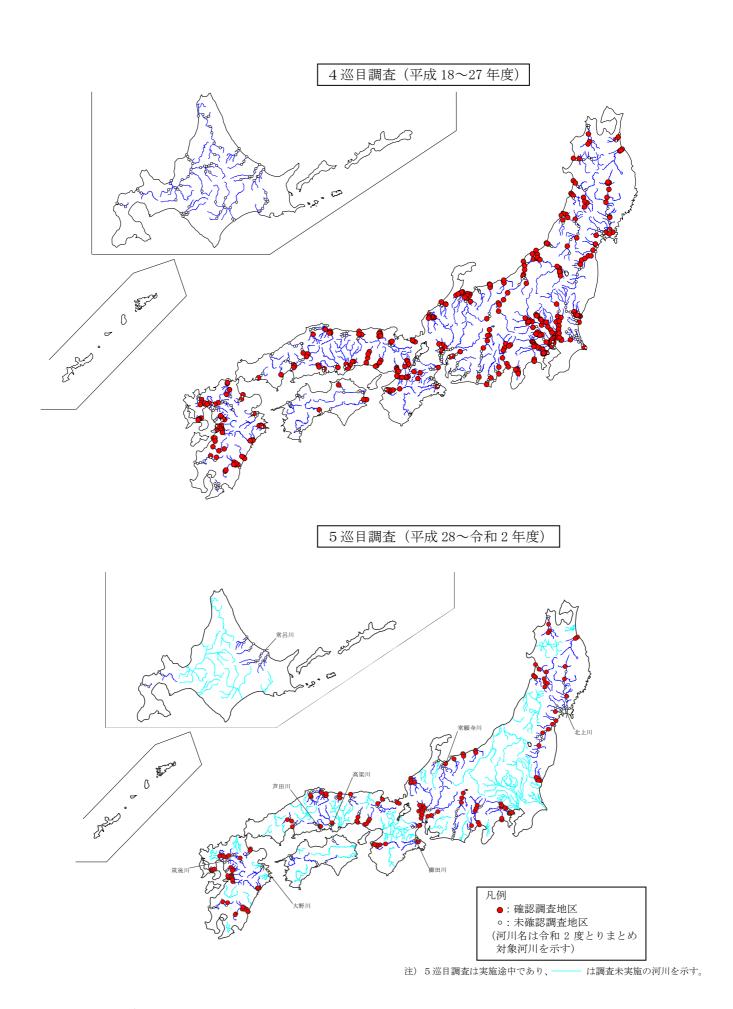




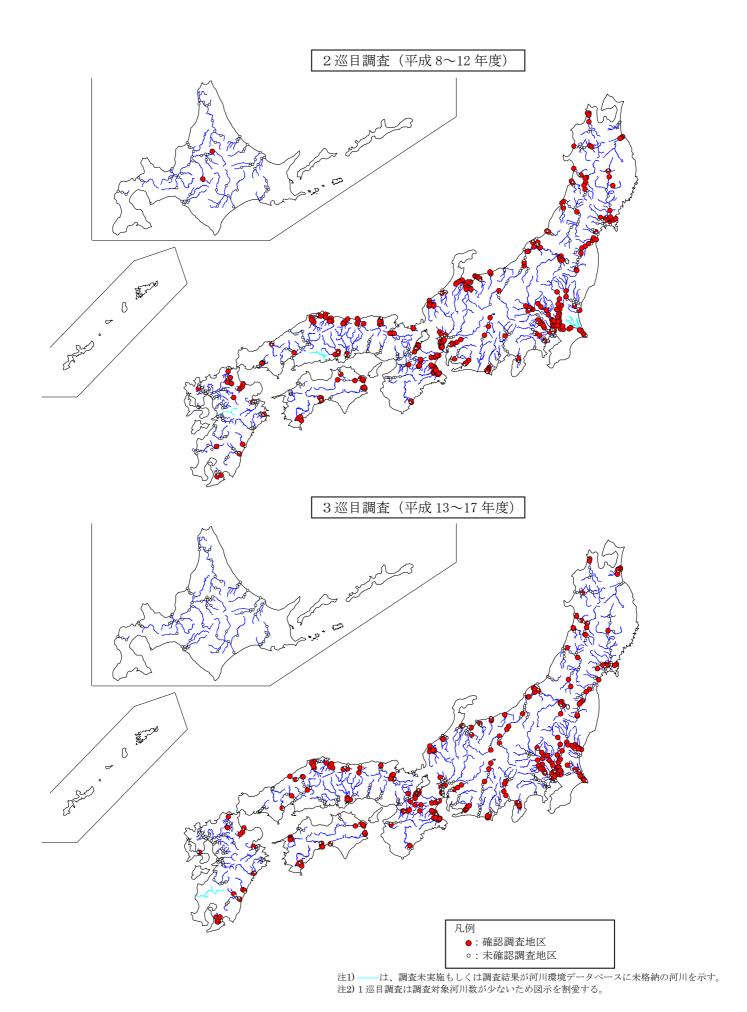
ラミーカミキリの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



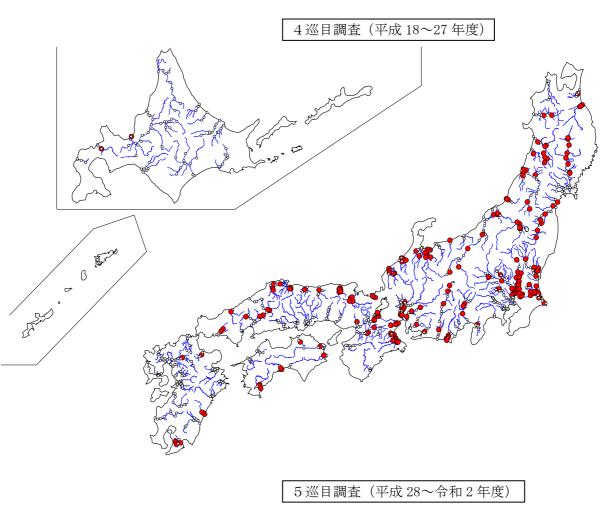
ブタクサハムシの確認された調査地区 (2巡目調査、3巡目調査)

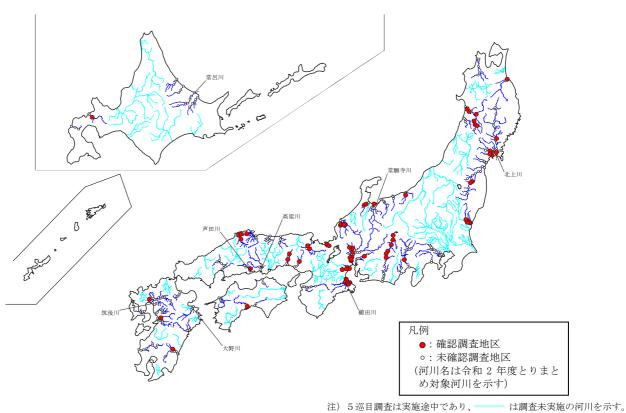


ブタクサハムシの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)

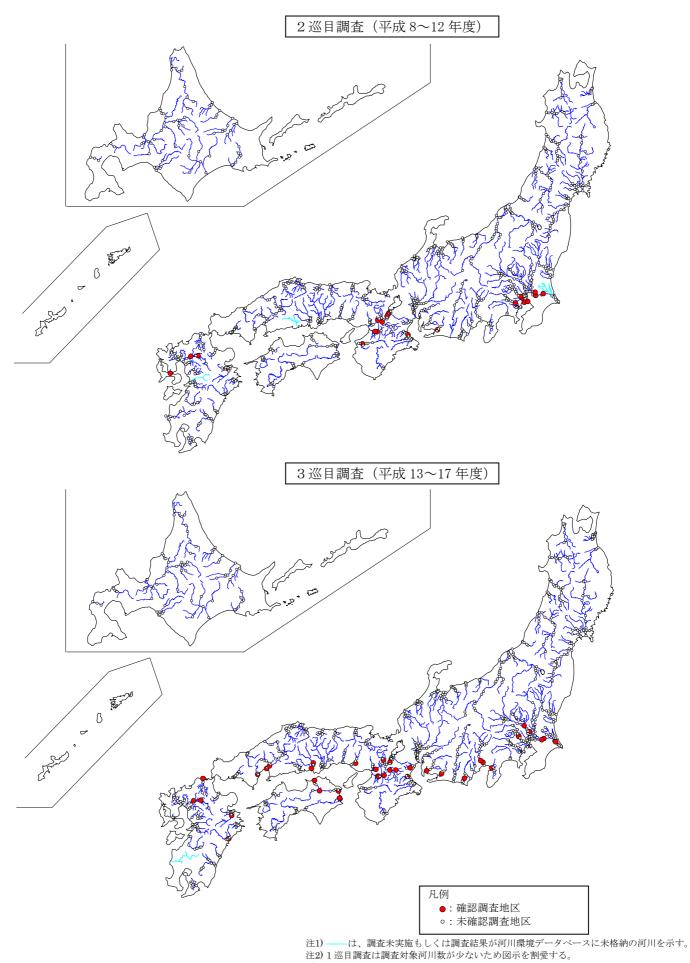


イネミズゾウムシの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)

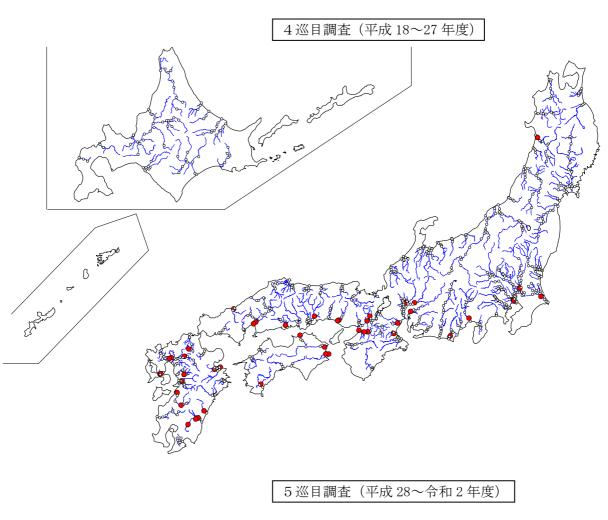


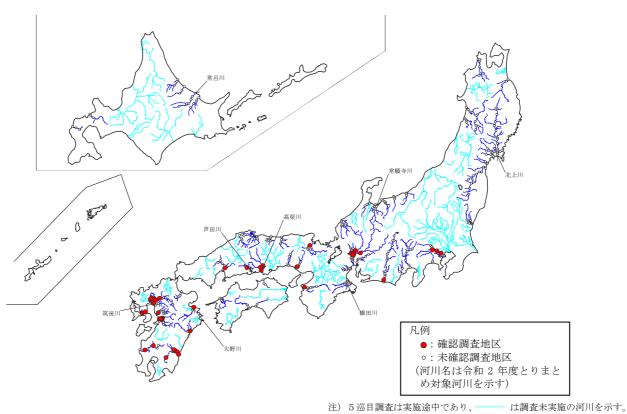


イネミズゾウムシの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)

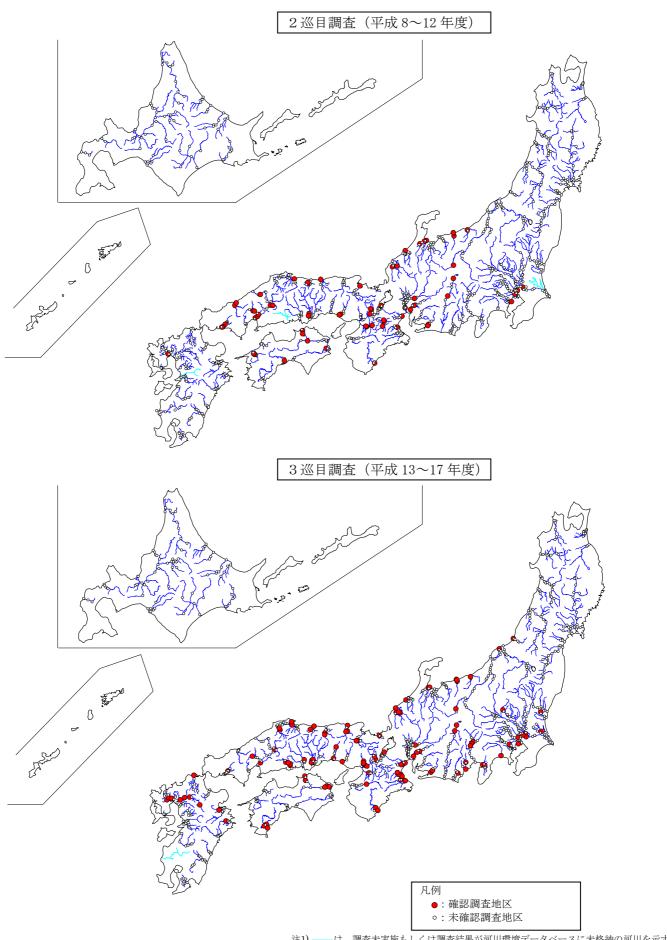


シバオサゾウムシの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)



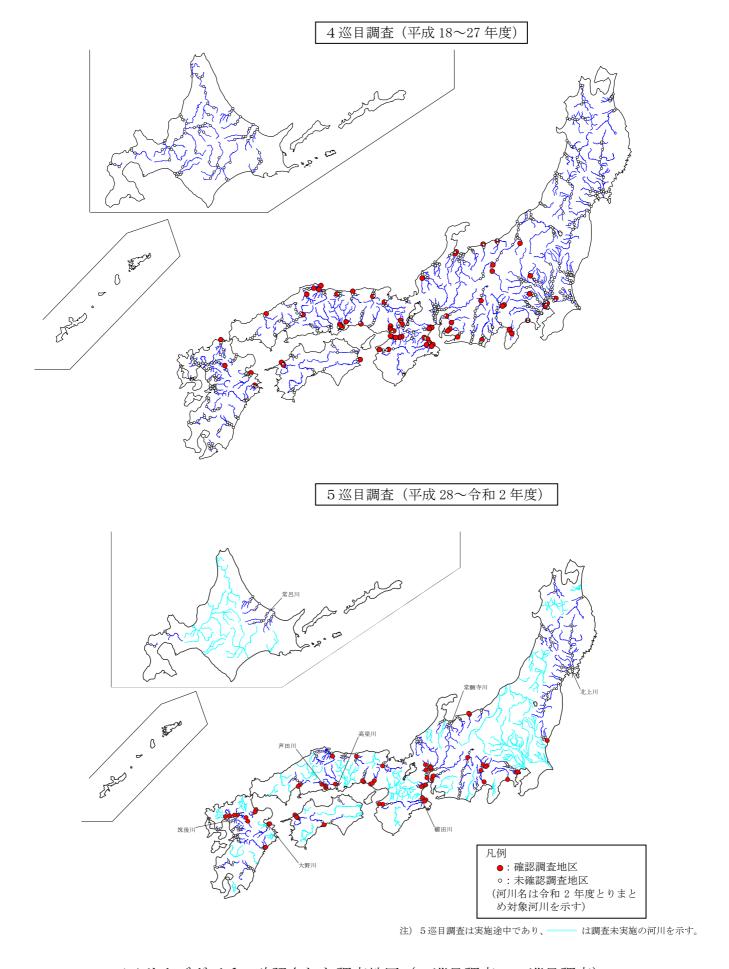


シバオサゾウムシの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



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)



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)

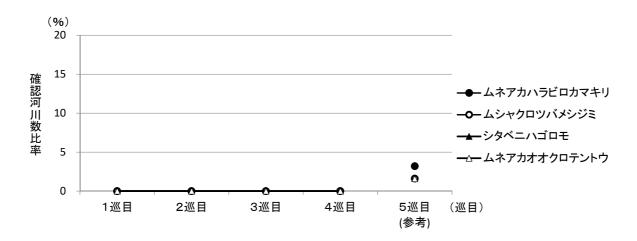
#### • ムネアカハラビロカマキリを筑後川から初確認

ムネアカハラビロカマキリは、今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)のうち、 九州地方の筑後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: 6-68~6-69ページ、6-105~6-106ページ)

5 巡目調查 1 巡目調查 2 巡目調査 3 巡目調查 4 巡目調査 種 類 (63 河川) (78 河川) (120 河川) (122 河川) (122 河川) 0 河川 0 河川 0 河川 0 河川 2 河川 ムネアカハラビロカマキリ [0.0][0.0][0.0][0.0][3.2]0 河川 0 河川 0 河川 0 河川 1河川 ムシャクロツバメシジミ [0.0][0.0][0,0][0.0][1.6]0 河川 0 河川 0 河川 0 河川 1河川 シタベニハゴロモ [0.0][0.0][0.0][0.0][1.6]0 河川 0 河川 0 河川 0 河川 1 河川 ムネアカオオクロテントウ [0, 0][0.0][0, 0][0, 0][1.6]

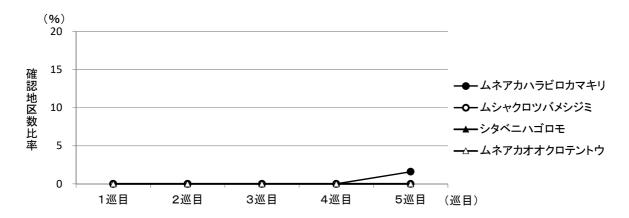
1~5巡目調査の確認河川数の比較



- ※ 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2年度の調査結果を示す。

令和2年度調査河川(8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巡目調査	3 巡目調査	4巡目調査	5 巡目調査
	(5 河川・	(7 河川・	(8 河川・	(8 河川・	(8 河川・
	43 地区)	54 地区)	63 地区)	61 地区)	63 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	1 河川
	0 地区	0 地区	0 地区	0 地区	1 地区
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[1.6]
ムシャクロツバメシジミ	0 河川				
	0 地区				
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
シタベニハゴロモ	0 河川				
	0 地区				
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]
ムネアカオオクロテントウ	0 河川				
	0 地区				
	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[0.0]	[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 $^{\pm 1,2,3}$ 。今回とりまとめを行った 8 河川(直轄管理区間)において、1 河川で確認され、九州地方の筑後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。本種は、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 $^{\pm 1,3}$ 、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8河川(直轄管理区間)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<sup>注6)</sup>。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8河川(直轄管理区間)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<sup>注7)</sup>、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<sup>注8)</sup>、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<sup>注9)</sup>。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 8 河川(直轄管理区間)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、今後の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).



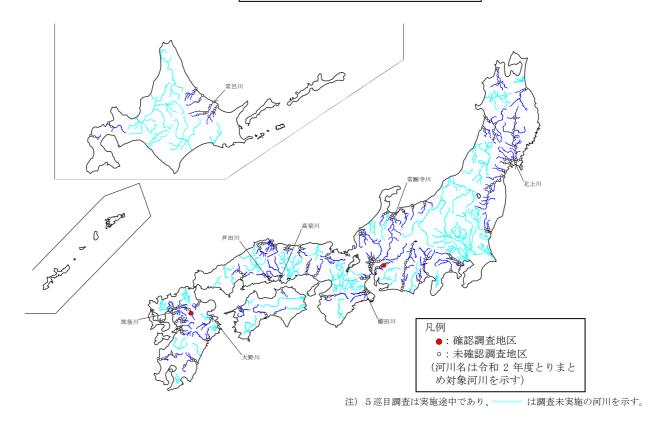






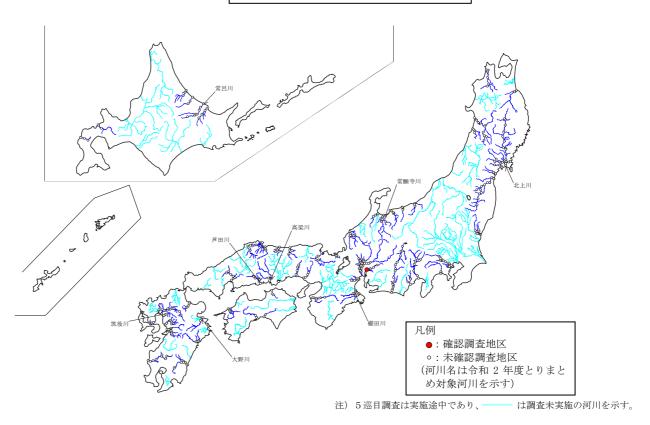
注)画像は、過年度報告書より転用した。

# 5巡目調査(平成28~令和2年度)



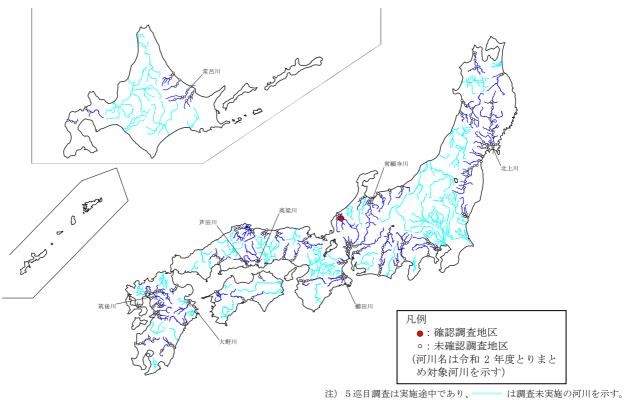
ムネアカハラビロカマキリの確認された調査地区(5巡目調査)

#### 5巡目調査(平成28~令和2年度)



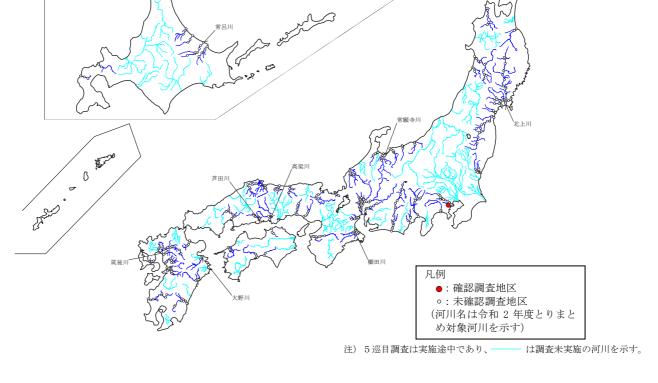
ムシャクロツバメシジミの確認された調査地区(5巡目調査)

# 5巡目調査(平成28~令和2年



# シタベニハゴロモの確認された調査地区(5巡目調査)

# 5巡目調査(平成28~令和2年度)



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

地球温暖化による気候変動の影響として、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)

• ムラサキツバメを中国地方の芦田川で、ツマグロヒョウモンを東北地方の北上川で、イシガケチョウとクロコノマチョウを九州地方の大野川で初めて確認

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8河川(直轄管理区間)のうち、東北地方の北上川でツマグロヒョウモンが、中国地方の芦田川でムラサキツバメが、九州地方の大野川でイシガケチョウとクロコノマチョウ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: 6-73~6-84ページ、6-105~6-108ページ)





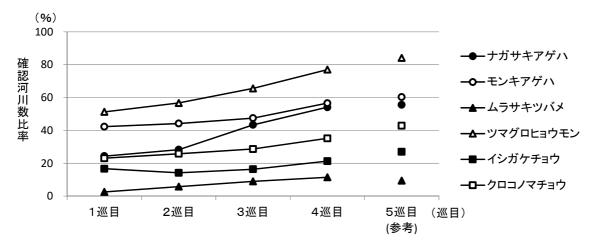




注) 画像は、過年度報告書より転用した。

1~5巡目調査の確認河川数の比較

種 類	1巡目調査	2巡目調査	3巡目調査	4巡目調査	5 巡目調査
性 類	(78 河川)	(120 河川)	(122 河川)	(122 河川)	(63 河川)
ナガサキアゲハ	19 河川	34 河川	53 河川	66 河川	35 河川
	[24. 4]	[28. 3]	[43.4]	[54. 1]	[55. 6]
モンキアゲハ	33 河川	53 河川	58 河川	69 河川	38 河川
	[42. 3]	[44.2]	(47.5)	[56.6]	[60. 3]
ムラサキツバメ	2 河川	7 河川	11 河川	14 河川	6 河川
	[2.6]	[5.8]	[9. 0]	[11.5]	[9. 5]
ツマグロヒョウモン	40 河川	68 河川	80 河川	94 河川	53 河川
	[51. 3]	[56. 7]	[65.6]	[77. 0]	[84. 1]
イシガケチョウ	13 河川	17 河川	20 河川	26 河川	17 河川
	[16.7]	[14. 2]	[16. 4]	[21. 3]	[27. 0]
クロコノマチョウ	18 河川	31 河川	35 河川	43 河川	27 河川
	[23. 1]	(25.8)	[28.7]	(35.2)	[42. 9]



- ※ 確認河川数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。
- ※ 1~4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2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8河川(直轄管理区間)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中部地方以西の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8河川(直轄管理区間)において、中部地方以西の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。

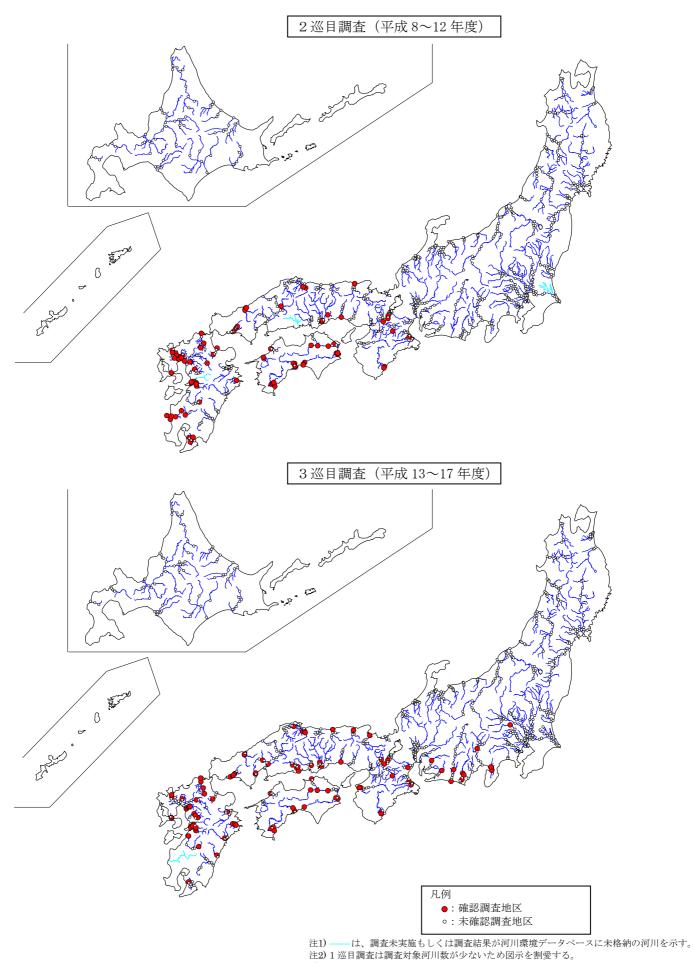
ムラサキツバメは、今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)において、中国地方以西の2河川で確認され、このうち中国地方の芦田川では、河川水辺の国勢調査として初めての確認となります。河川水辺の国勢調査での記録は、これまでのところ中国・四国地方以西に多く、近畿地方以東の記録は多くありません。

ツマグロヒョウモンは、今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)において、東北地方 以西の7河川で確認され、このうち東北地方の北上川では、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、日本海側にあたる東北地方の 雄物川が最北ですが、太平洋側の記録としては、東北地方の北上川が最北であることから、分布 の北上が現在でも多少とも進行していると考えられます。

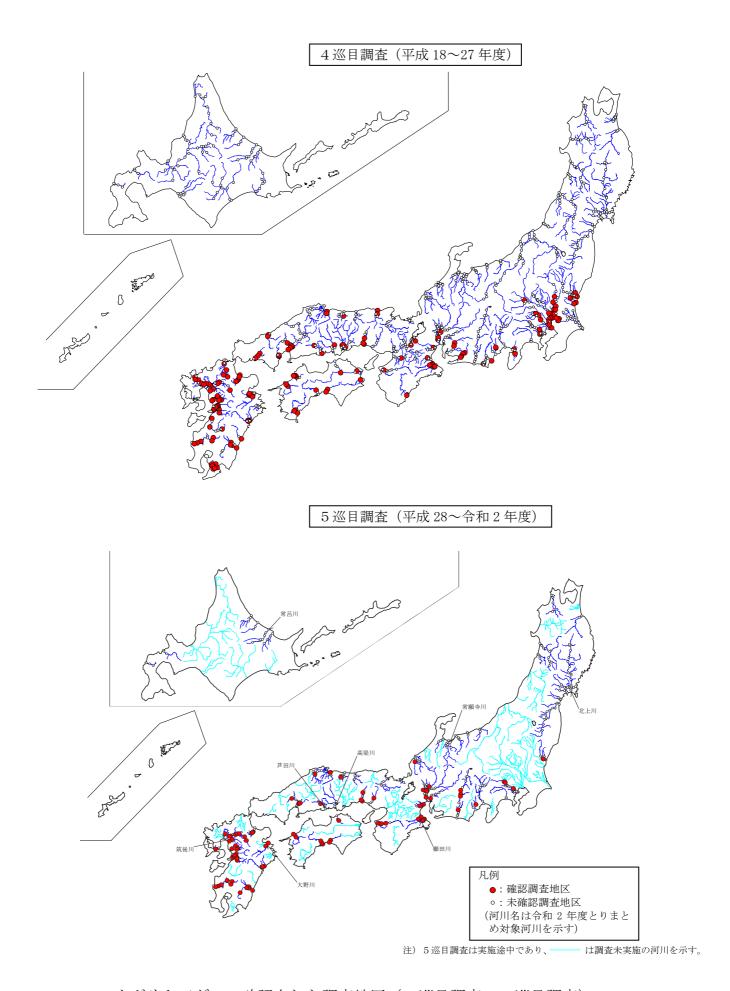
イシガケチョウは、今回とりまとめを行った 8 河川(直轄管理区間)において、九州地方の 2 河川で確認され、このうち九州地方の大野川では、河川水辺の国勢調査として初めての確認となります。これまでの河川水辺の国勢調査での確認は近畿地方以西の河川に限られており、今後も分布状況を注目していく必要があります。

クロコノマチョウは、今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)において、中部地方以西の4河川から確認され、このうち九州地方の大野川では、河川水辺の国勢調査として初めての確認となります。今回の調査では、北進の傾向はみられませんでした。

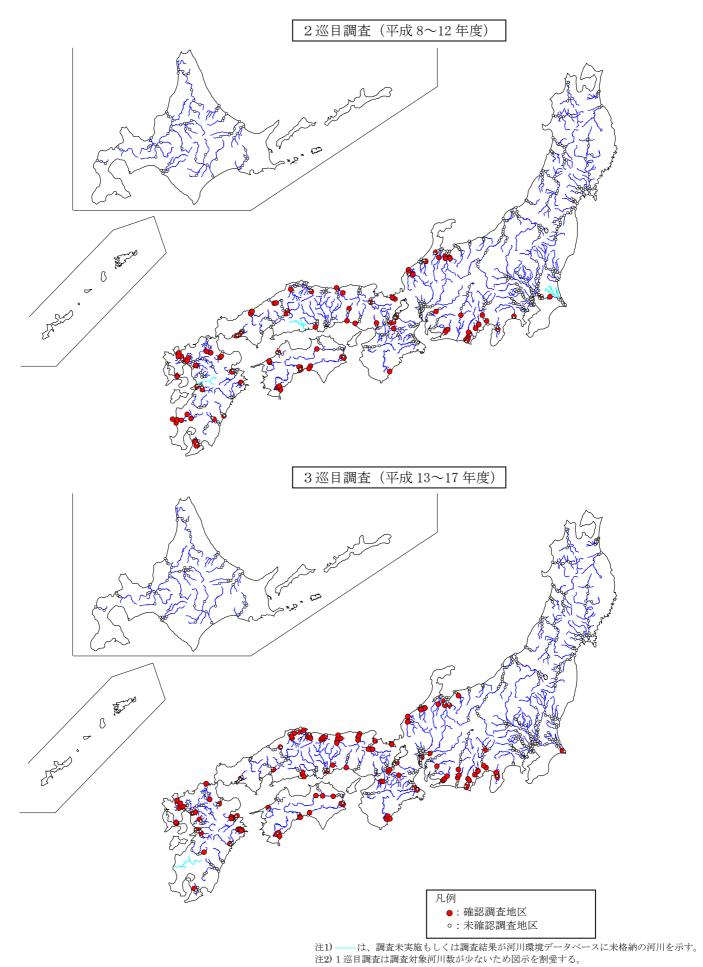
今回の調査からは、ツマグロヒョウモンが太平洋側において多少とも北進している可能性があることが確認されました。今後もこのような情報の蓄積により、その定着や分布域の変化について検証する必要があります。



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)

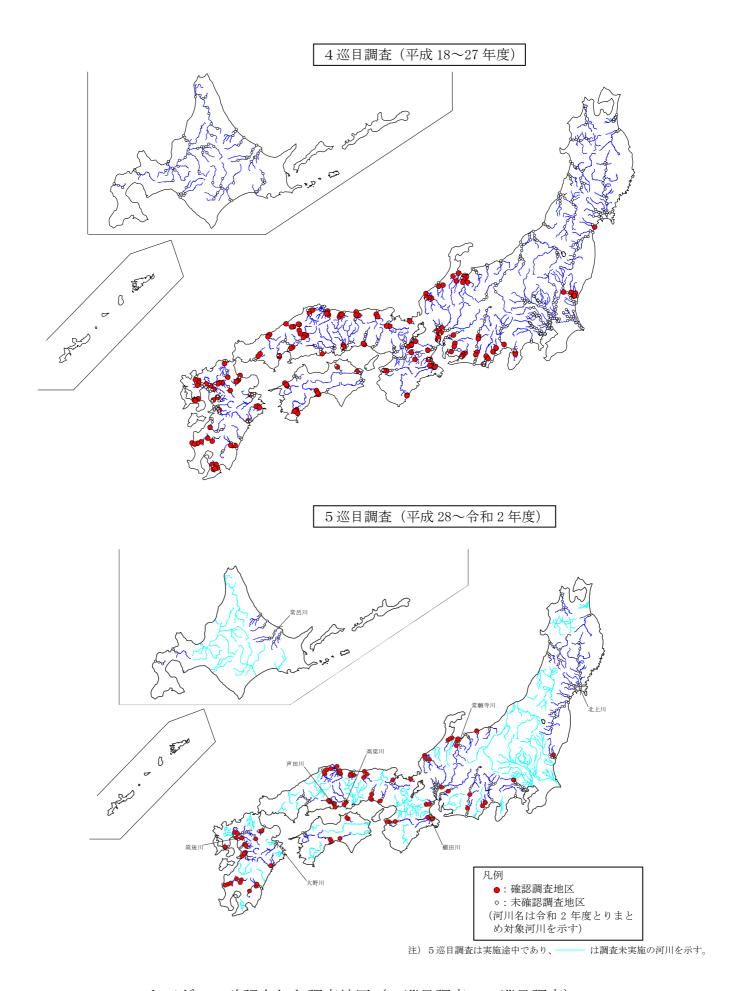


ナガサキアゲハの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)

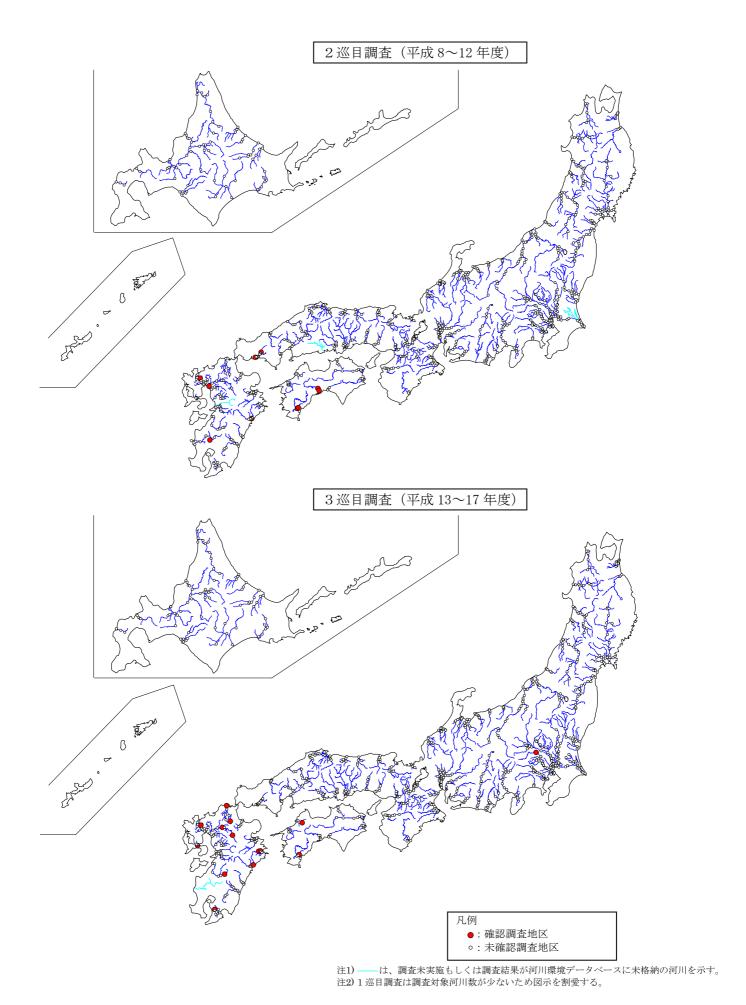


在2)1巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

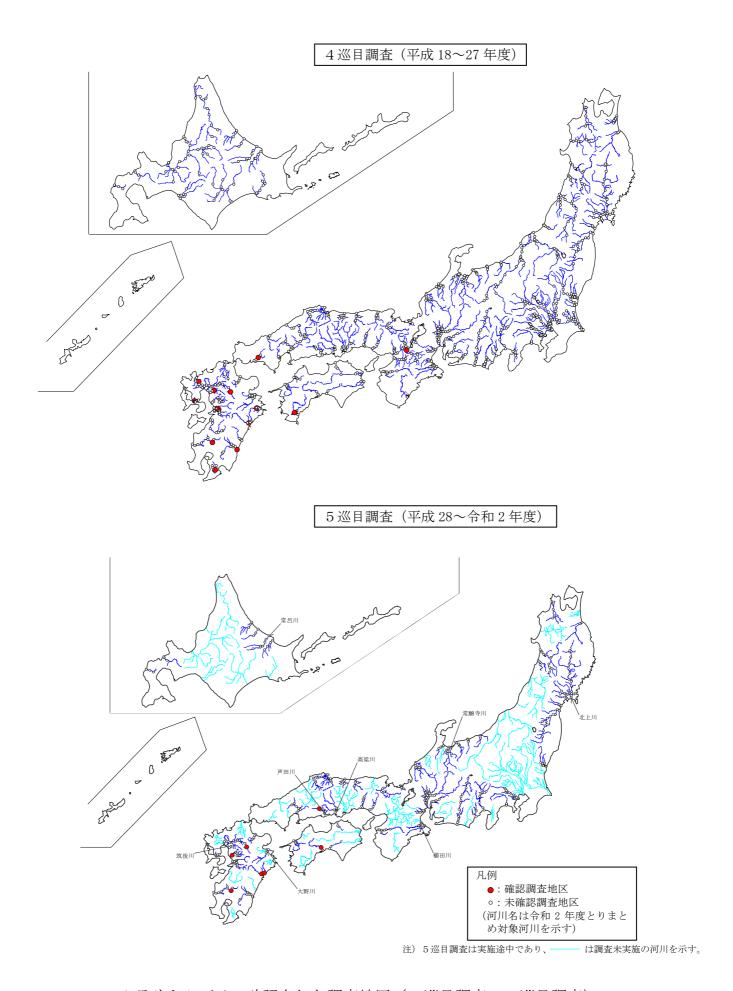
モンキアゲハの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)



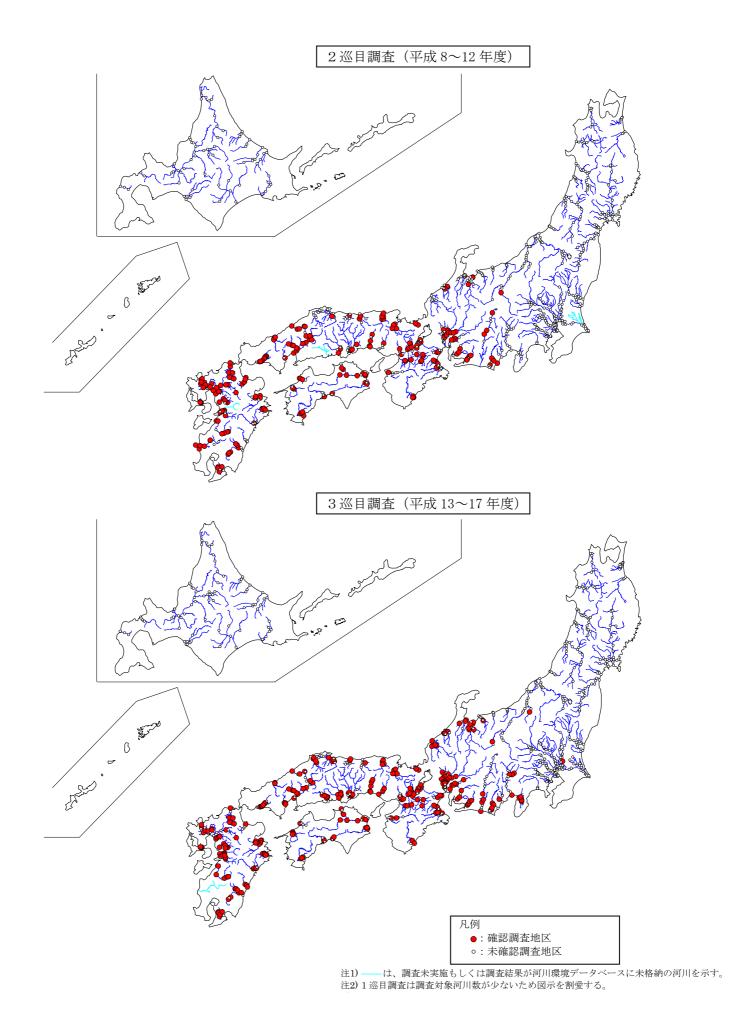
モンキアゲハの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



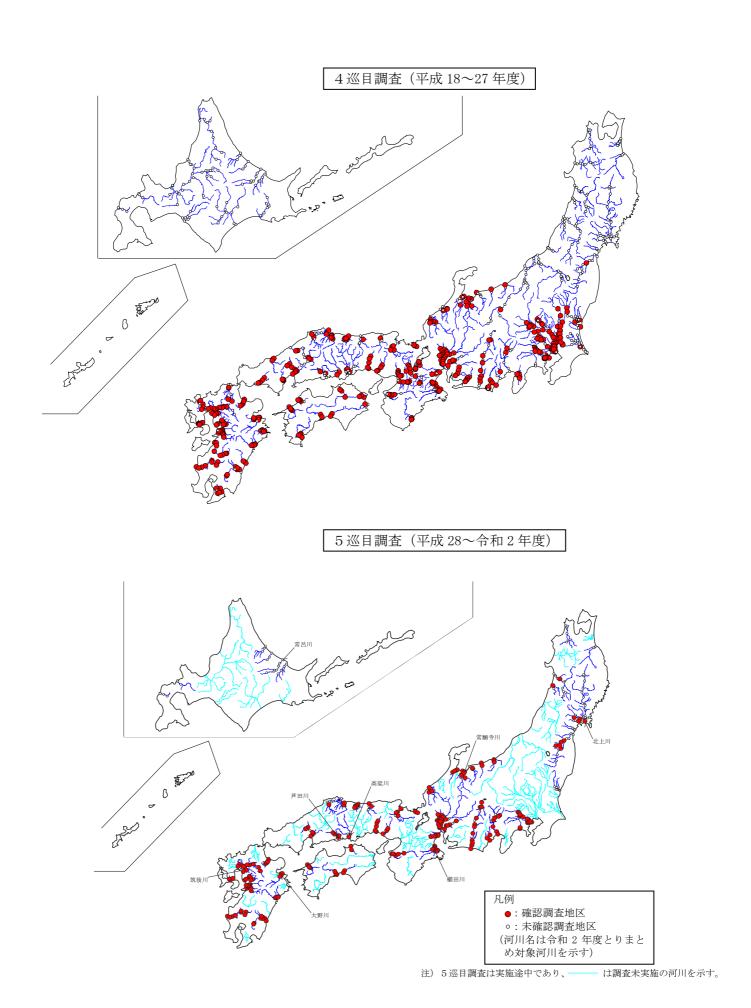
ムラサキツバメの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)



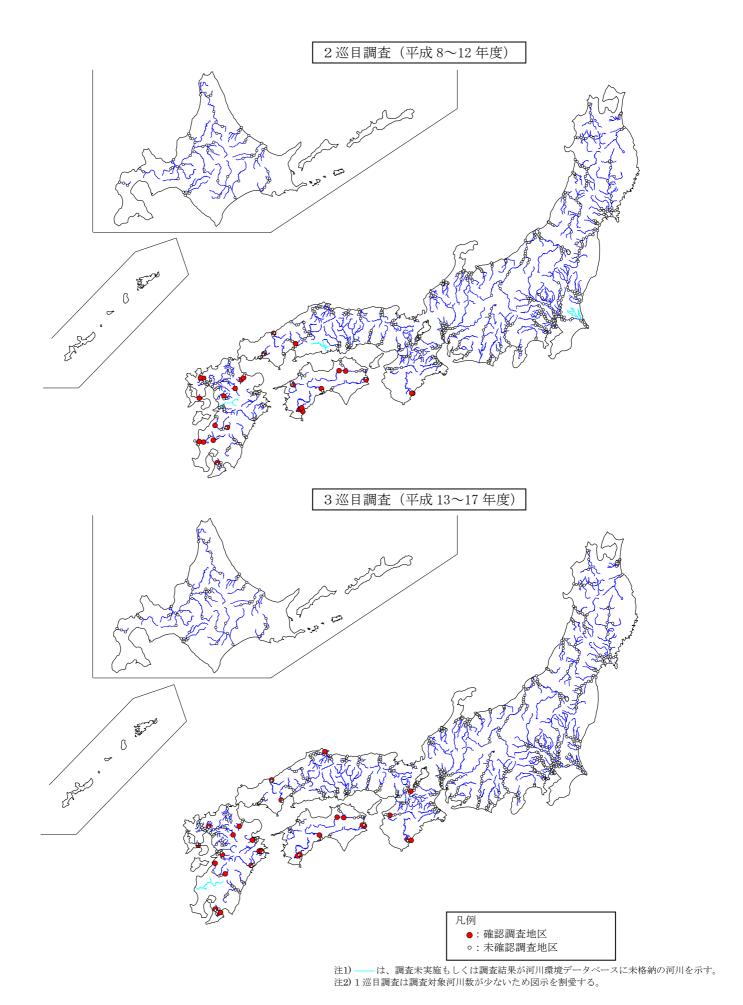
ムラサキツバメの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



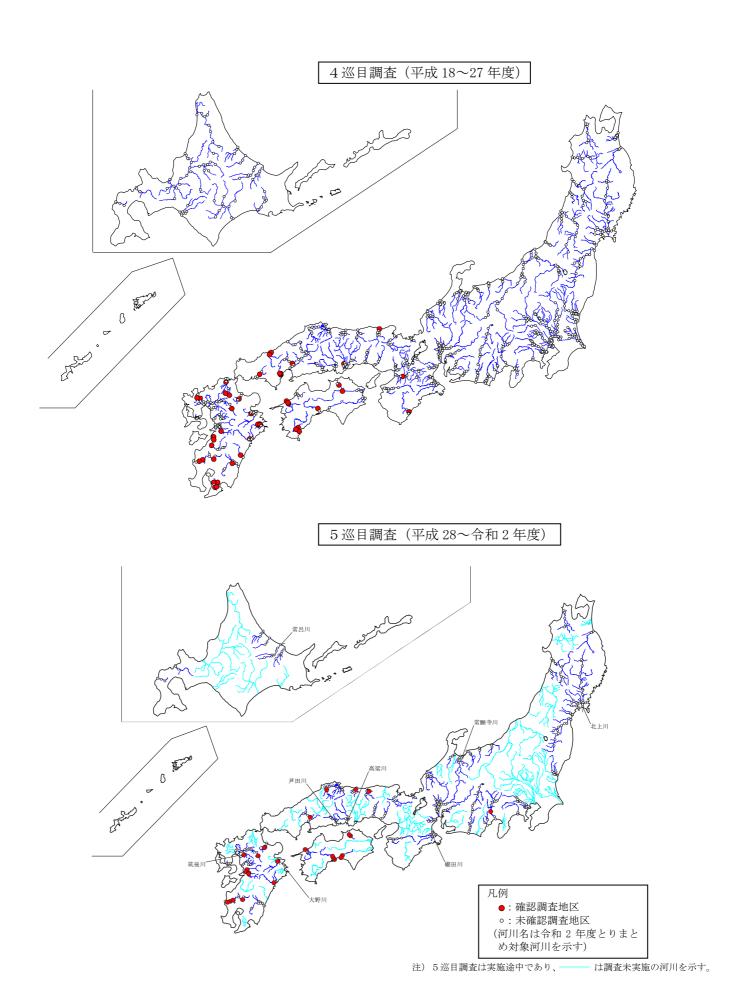
ツマグロヒョウモンの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)



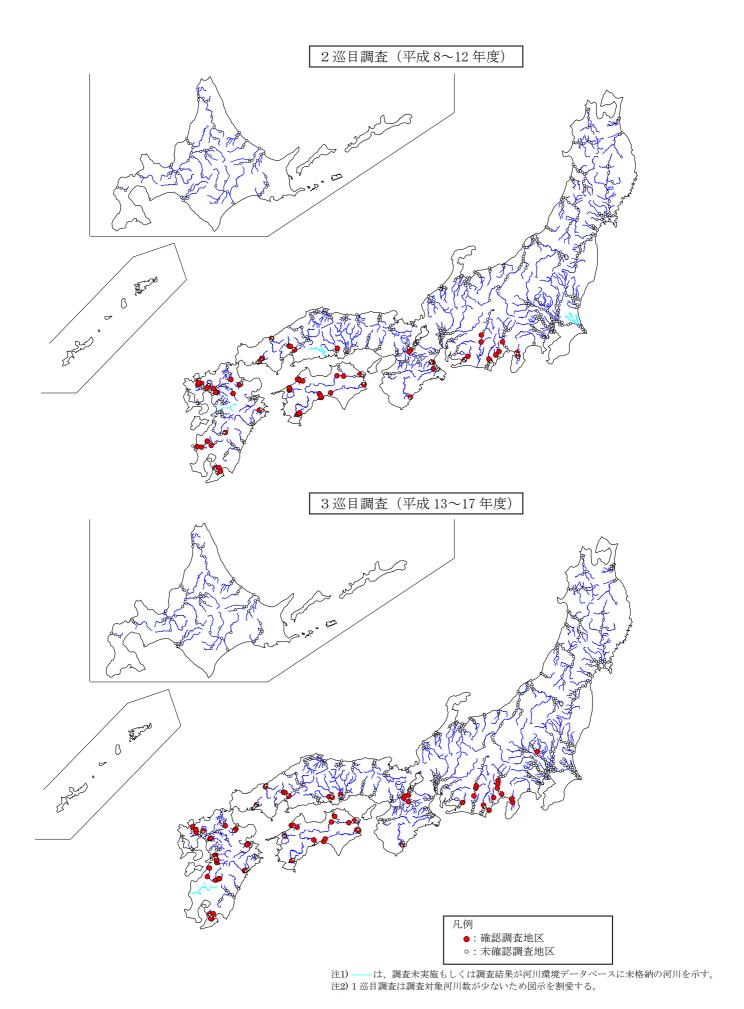
ツマグロヒョウモンの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



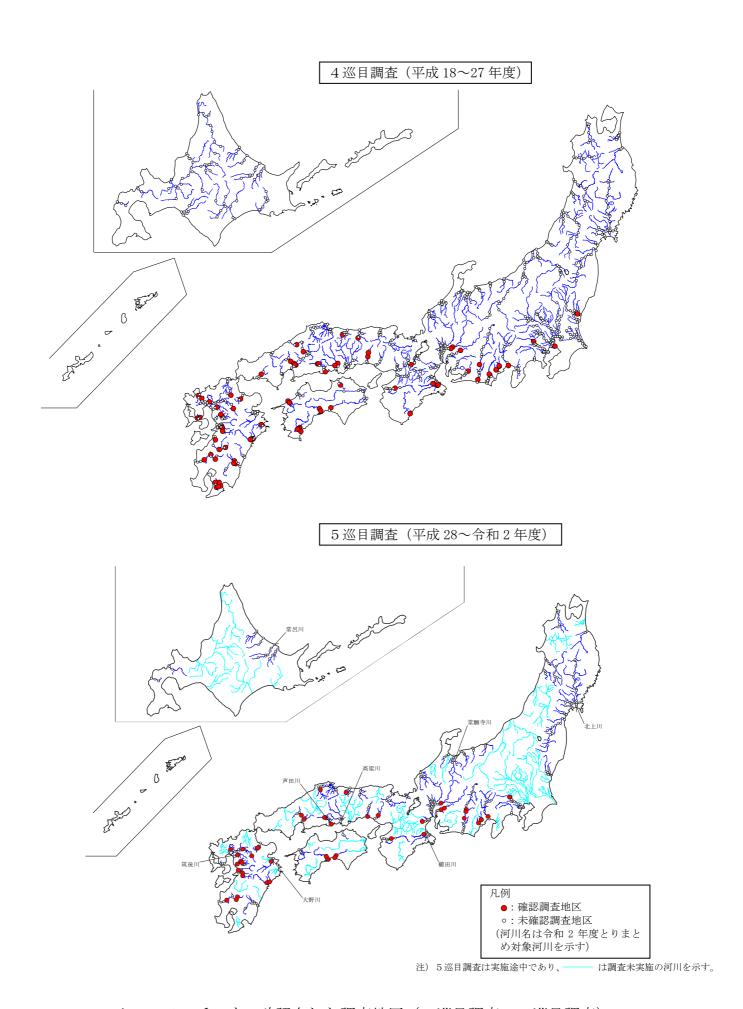
イシガケチョウの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)



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)



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)



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)

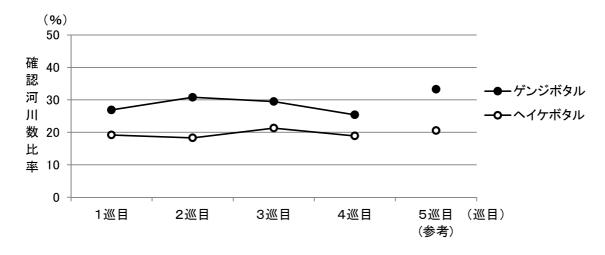
### ゲンジボタルを4河川、ヘイケボタルを2河川で確認

今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)のうち、ゲンジボタルは4河川、ヘイケボタルは2河川で確認されました。

(資料掲載: 6-87~6-90 ページ、6-107~6-108 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	2 巡目調査	3 巡目調査	4巡目調査	5 巡目調査
	(78 河川)	(120 河川)	(122 河川)	(122河川)	(63 河川)
ゲンジボタル	21 河川	37 河川	36 河川	31 河川	21 河川
	〔26. 9〕	〔30. 8〕	〔29. 5〕	〔25. 4〕	〔33. 3〕
ヘイケボタル	15 河川	22 河川	26 河川	23 河川	13 河川
	〔19. 2〕	〔18. 3〕	〔21. 3〕	〔18. 9〕	〔20. 6〕



- ※ 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2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。

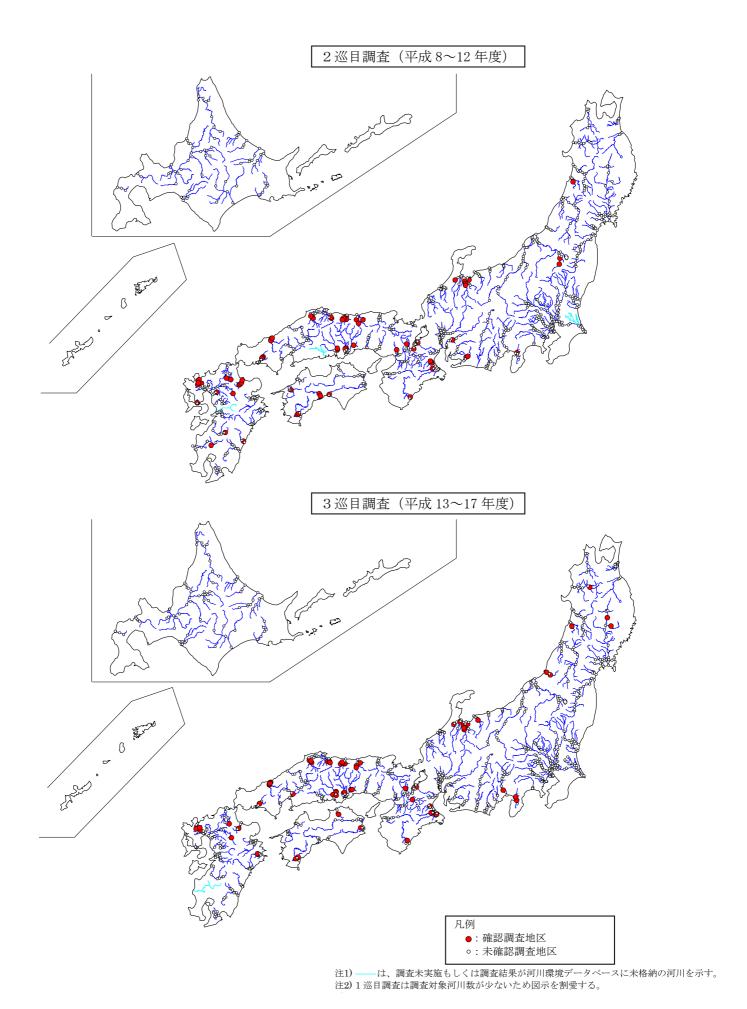
今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)おいて、ゲンジボタルは4河川、ヘイケボタルは2河川で確認されました。

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。

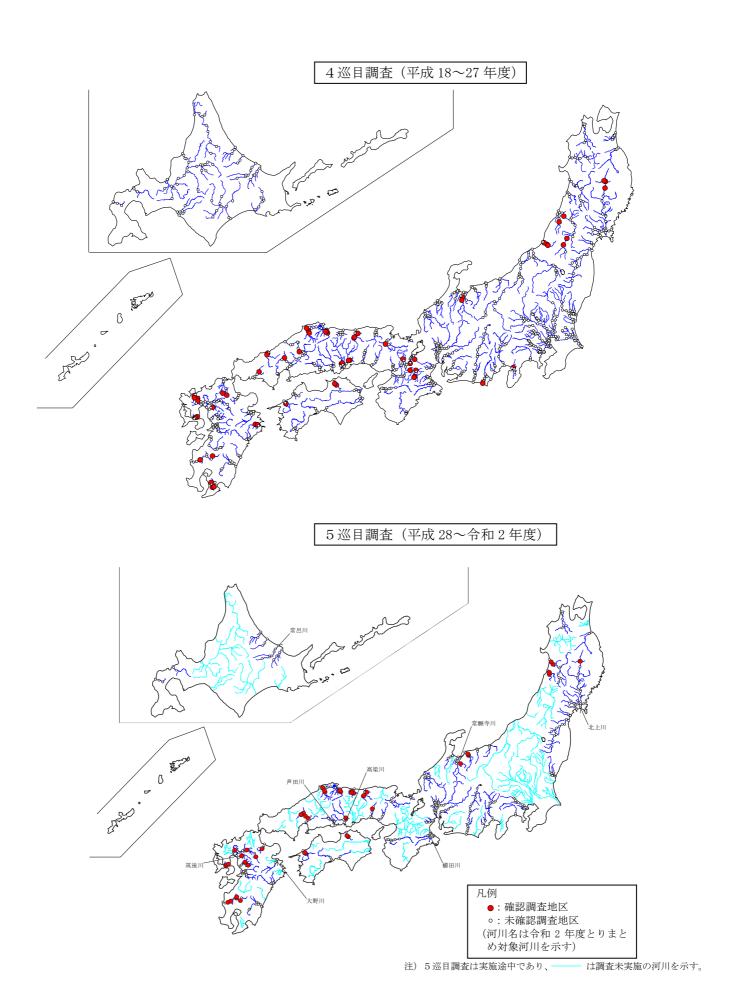




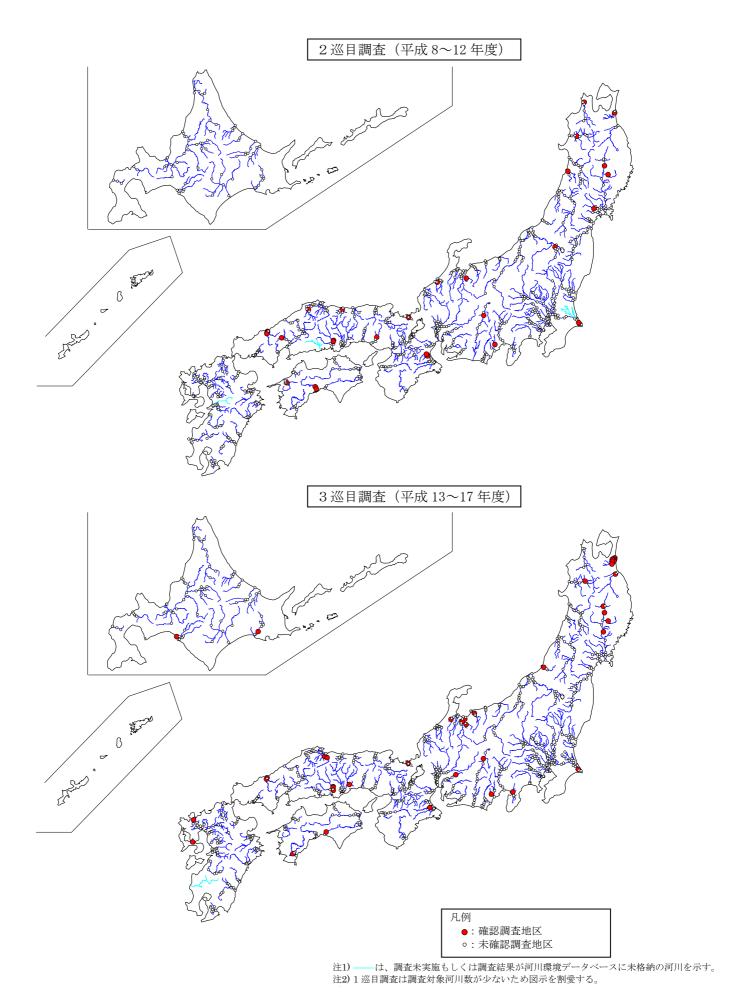
注)画像は、過年度報告書より転用した。



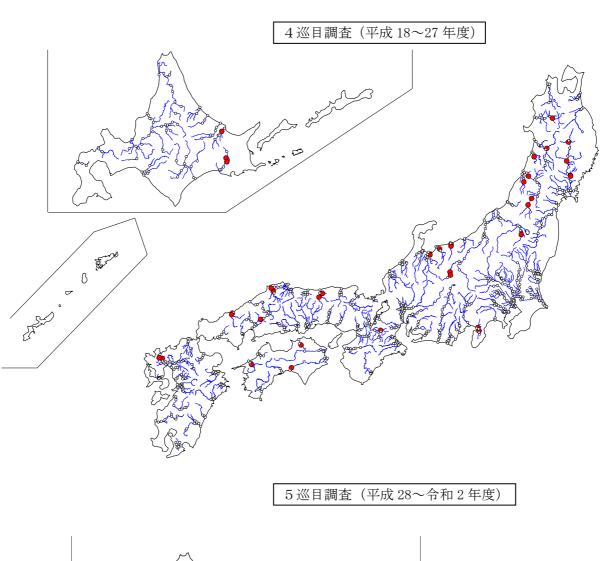
ゲンジボタルの確認された調査地区(2巡目調査、3巡目調査)

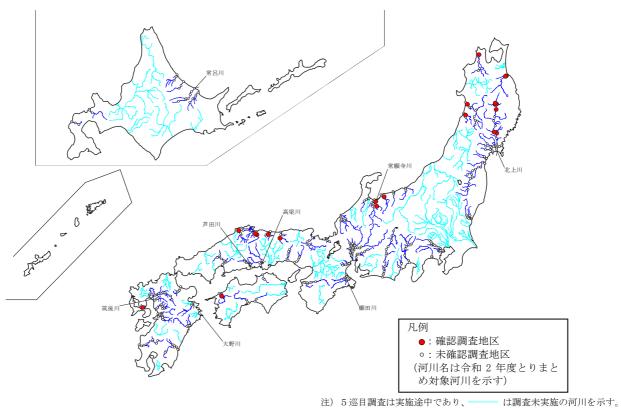


ゲンジボタルの確認された調査地区(4巡目調査、5巡目調査)



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)





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)

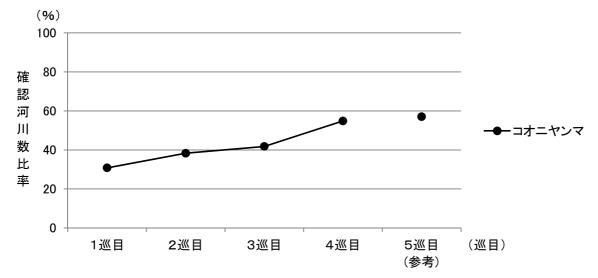
## • 1~4巡目調査でみられた分布の拡大傾向は認められず

コオニヤンマは、今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)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河川で確認され、 $1\sim4$ 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: 6-92~6-93 ページ、6-107~6-108 ページ)

種類	1 巡目調査	2巡目調査	3 巡目調査	4巡目調査	5 巡目調査
	(78 河川)	(120河川)	(122 河川)	(122河川)	(63 河川)
コオニヤンマ	24 河川	46 河川 〔38. 3〕	51 河川	67 河川 〔54. 9〕	36 河川

1~5巡目調査の確認河川数の比較



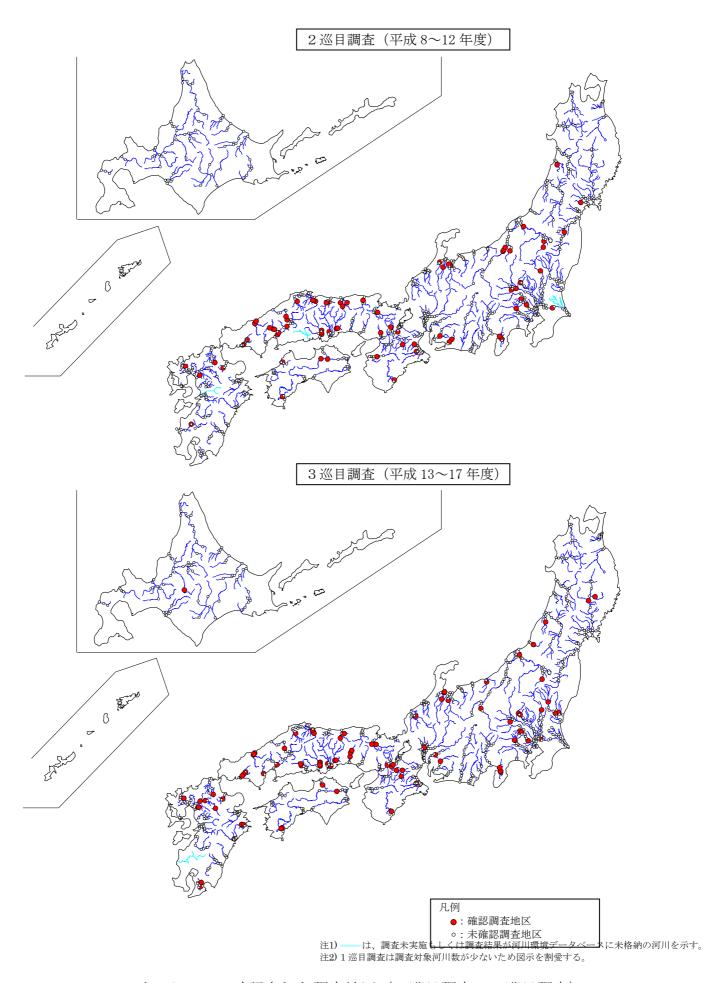
- ※ 確認河川数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。
- ※ 1~4巡目調査のデータは調査実施全河川のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象とした。
- ※ () 内は分析対象河川数を示す。
- ※ [] 内は確認河川数の分析対象河川数に対する%を示す。
- ※ 5巡目調査は実施途中であり、掲載しているデータは平成28~令和2年度の調査結果を示す。

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。

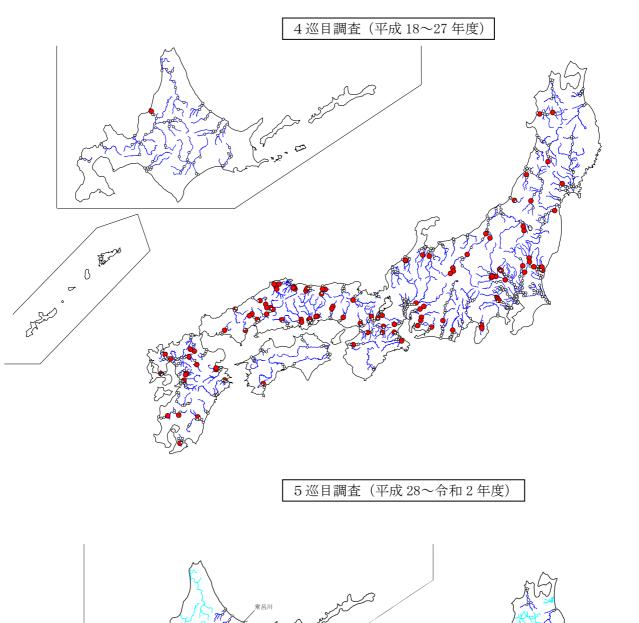
今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)において、これまでの河川水辺の国勢調査で確認されたことがある5河川で確認されました。今回の調査では、1~4巡目調査でみられた分布の拡大傾向はみられませんでした。

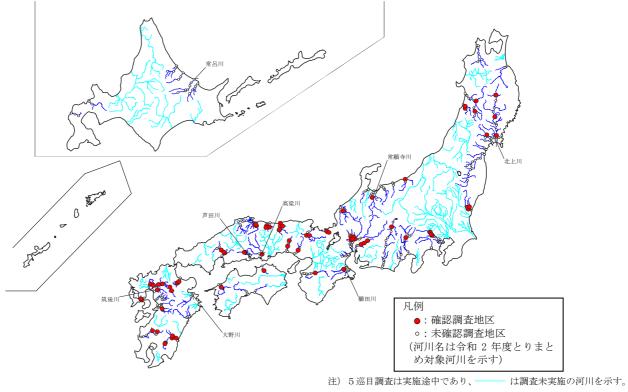


注) 画像は、過年度報告書より転用した。



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)





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)

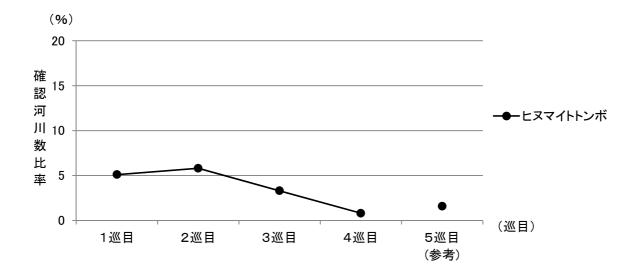
### ヒヌマイトトンボを北上川で継続確認

今回とりまとめを行った8河川(直轄管理区間)において、東北地方の北上川で1巡目調査から継続して確認されました。

(資料掲載: 6-95~6-96ページ、6-107~6-108ページ)

	1巡目調査	2巡目調査	3巡目調査	4巡目調査	5巡目調査
	(78 河川)	(120 河川)	(122 河川)	(122 河川)	(63 河川)
ヒヌマイトトンボ	4 河川	7 河川	4 河川	1 河川	1 河川
レメマイトトンか	[5. 1]	[5.8]	[3.3]	[0.8]	[1.6]

1~5巡目調査の確認河川数の比較



- ※ 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2年度の調査結果を示す。

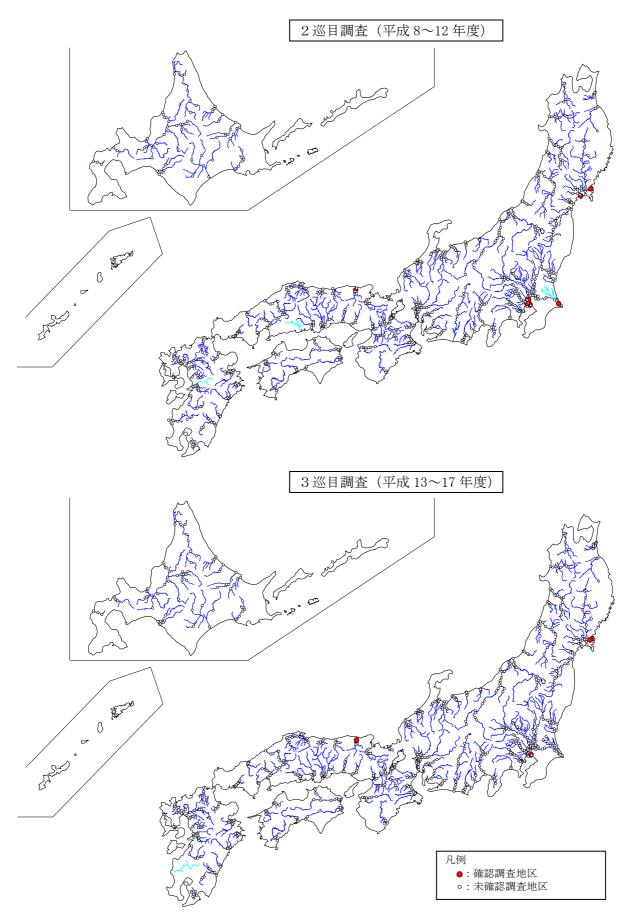
ヒヌマイトトンボは、宮城県以南の本州と 大分県、対馬に局所的に分布し、河川河口部 周辺の、ヨシやマコモなどの抽水植物が繁茂 する汽水域に生息しています。

今回とりまとめを行った8河川(直轄管理 区間)において、東北地方の北上川で1巡目 調査から継続しての確認となりました。

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。

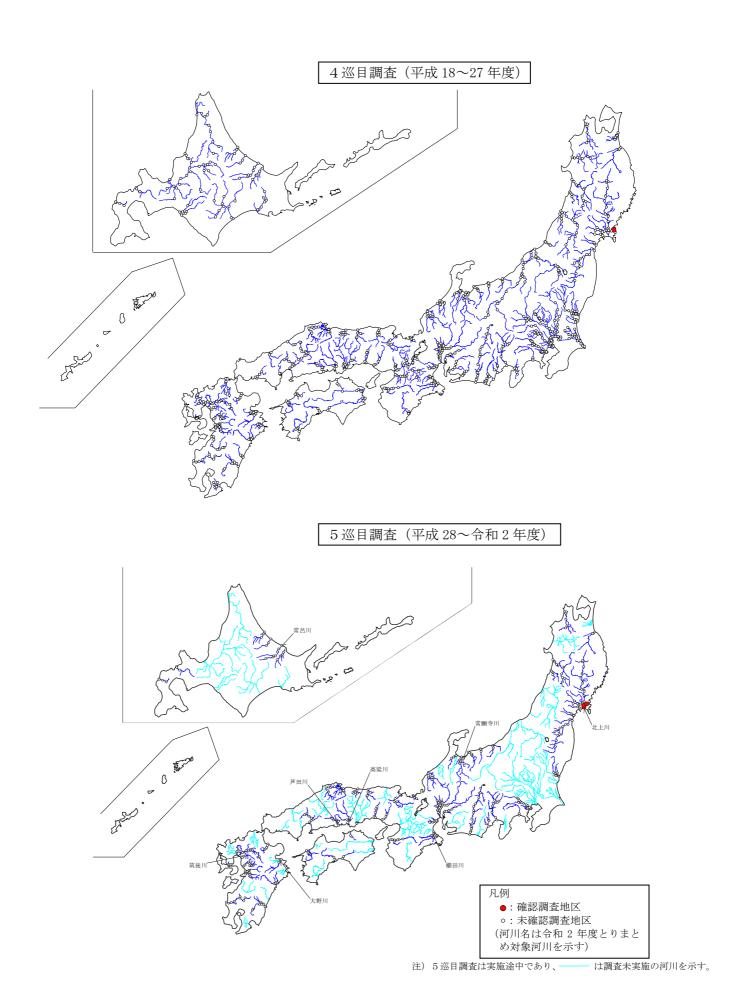


注) 画像は、過年度報告書より転用した。



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)



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】

## ミズスマシ類を4河川6ダムで7種確認

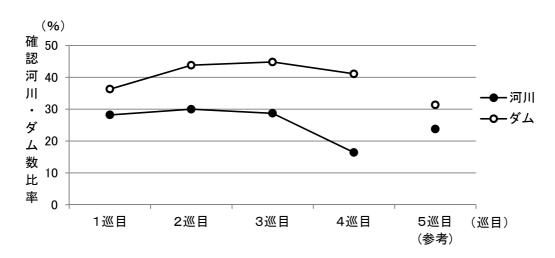
ミズスマシ類は、かつては身近でなじみ深い昆虫でしたが、近年は各地でその減少が危惧されています。

今回とりまとめを行った8河川14ダム(直轄管理区間)において、4河川6ダムで計7種が確認されました。このうち、コミズスマシは東北地方の田瀬ダム及び湯田ダムで、ミヤマミズスマシは北海道地方の夕張シューパロダム、東北地方の胆沢ダムで、コオナガミズスマシは東北地方の四十四田ダム及び田瀬ダムで、エゾコオナガミズスマシは北海道地方の夕張シューパロダムで、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: 6-99~6-100ページ、6-107~6-110ページ)

#### 4巡目調查 5巡目調查 1巡目調査 2巡目調査 3巡目調査 種類 (78 河川) (120 河川) (122 河川) (122 河川) (63 河川) (80 ダム) (80 ダム) (96 ダム) (112 ダム) (51 ダム) 22 河川 36 河川 35 河川 20 河川 15 河川 [28.2][30.0][28.7][16.4][23.8]ミズスマシ類 35 ダム 16 ダム 29 ダム 43 ダム 46 ダム [36.3][43.8][44.8][41.1][31.4]

1~5巡目調査の確認河川・ダム数の比較



- ※ 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2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8河川14ダム(直轄管理区間)のうち、北海道地方の常呂川、鹿ノ子ダム、夕張シューパロダム、東北地方の四十四田ダム、田瀬ダム、湯田ダム、胆沢ダム、北上川、北陸地方の常願寺川、中部地方の櫛田川から、合計7種のミズスマシ類が確認されました。

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、 $1 \sim 4$  巡目調査では、河川、ダムともに $1 \sim 3$  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.

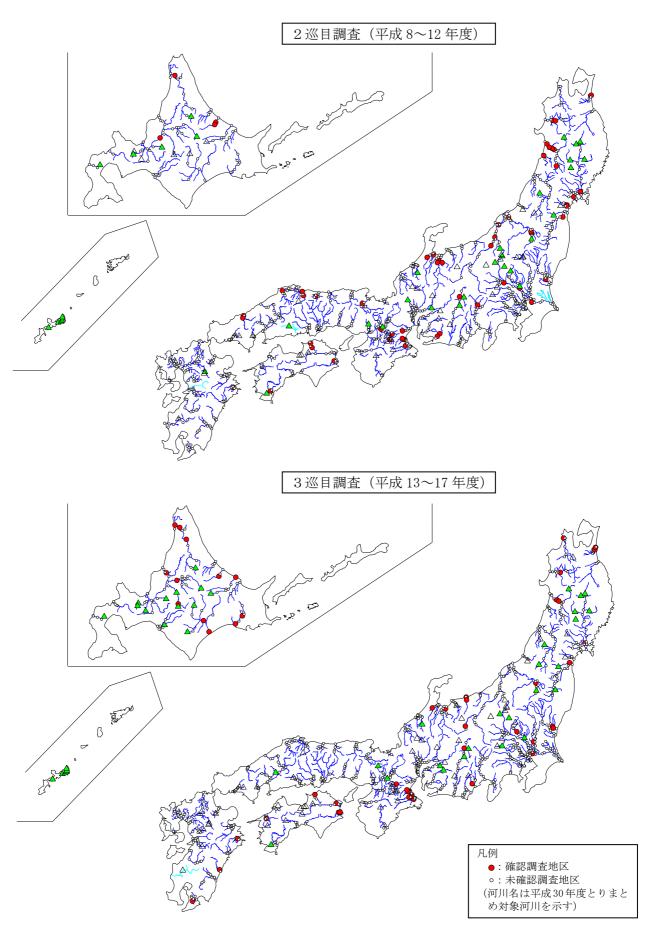




注) 画像は、過年度報告書より転用した。

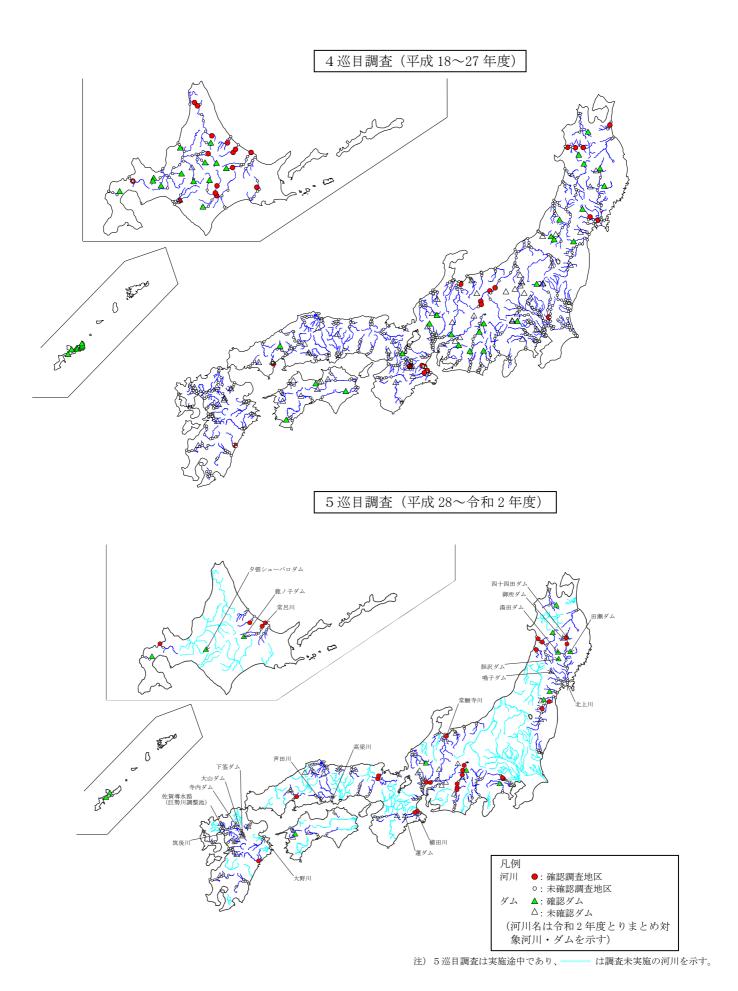






注1) は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。 注2) 1 巡目調査は調査対象河川数が少ないため図示を割愛する。

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)



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 contact   1		項目							河畔林/-	特徵的	かほの今	布建设														生物名章	ま性の増刊	国外が	- 英雄の公2	有状况							
## Company	No. 地整			オオ	ムラサキ		1 =						サキ		3	ミドリシシ	ΣE	-	ハイイロ	コゴケグモ	: 1	t	フアカゴク	ケグモ	I						ナバチ	7	アカボシ	ゴマダ	7 5	ホ	ソオチョウ
A			1											5 1											5												
Column	1 北海道		-				-	×	× ×	_															-		× -								-		
			×	×	××	×	×	×	× ×	×										× ×	×	×	×	×	×	× × ×	× ×						× >	< ×	×	× ×	× ×
Column			×	×			×	X :	×	×										×	X	×	×	×	×	× × ×	× ×							< ×	×	××	× ×
1			X	×			×	× :	× ×	-											×	×			×							×	× >	< ×	: -	x x	
Column   C		1177-01	×	×	X X	×	×	× :	X X	×											×	X	X X	×	×	X X X	××	×		_		×	× >	< ×	×	X X	X X
1			×	× ×	X X	+-	×	× .	× ×	_										X X	_	×	X X	×	-	X X X	× -	×		_	+-	×	× >	( X	-	X X	X X
3			_	×	^ ^	×	_	×	^ ^	×	- ×									^ ^	×	_	^ ^	×	×	- × ×	× ×	_				_	× >	( X	. ×	- ×	
1		77 077 77 1	_	×	X X	×		×	X X	×	- ×	. ×			- ×	X		· –	×	X X	×	_	X X	×	×	- × ×	× ×	_	X X	×	×	-	× >	< ×	. ×	- ×	X X
Column		D4.10.   37337.1	-	×	× ×	-	-	×	× ×	-	- ×				- ×	( X			×	× ×	-	-	× ×	×	-	- × ×	× -	-	× ×		-	-	× >	< ×		- ×	× ×
The column   The		沙流川	-	×	××	-	-	×	× ×	-	- ×			_	- ×	×	× -	_	×	× ×	-	-	×	×	-	- × ×	× -	-	• •		-	-	× >	< ×	-	- ×	× ×
March   Marc	12 北海道	釧路川	×	×	X	-	×	× :	× ×	_		×		- (			• -	- ×	×	× ×	-	×	× ×	×	-	× × ×	× -	×	XX			×	× >	< ×	-	X	××
State   Stat		1 1000 1 - 1	-	×	××	-	-	×	× ×	_		_			_					× ×	-	-	× ×	×	-	- × ×	× -	-	× ×		-	-	× >	< ×	-	- ×	× ×
Column			-	×	××	×	_	×	×						_					× ×	×	-	×	×	×	- × ×	× ×	-	××	×	×	-	× >	< ×	×	- ×	× ×
146	>  4.10	IP371207-1	×	×	X X	-	×	× :	X X											X X	-	×	X X	×	-	X X X	× -	×	X X	×	-	×	× >	< ×	-	X X	X X
Heat   Figure   Fig			_																			-	X X	×	×	- x x	X X	-								- x	
1																					×	_	× ×	×	×	- × ×	× ×				- ×	_	× >	( X	- ×	- ×	
1		PSP-DCF-1	×	×								×	×	×××	< ×	×		< ×	×	X X	×	×	X X	×	×	× × ×	× ×	×	X X	×	×	×	× >	< ×	. X	× ×	×××
			-	×										• -	- ×	( X		< -	×	× ×	×	-	× ×	×	×	- × ×	× ×	-	× ×	×	×	-	× >	< ×	×	- ×	× ×
Note			×	×			×							- ×	< ×	×	× -	- ×	×	×		×	×	×	_	× × ×	× -	×	×	×		×	×	< ×	-	X	××
No.   No.	22 東北	雄物川	×	×	× ×	×		X (	×		• •									× ×	×	×	× ×	×	×	× × ×	X X	×	××	×	X	×	× >	< ×	×	X X	× ×
1			×	×	X	×														X	X	×	X	×	X	× × ×	X	×	X	X	X	×	×	< ×	×	X X	××
March   Marc			×	×	× ×	_														× ×	-	×	×	×	-	× × ×	× -	×	××	×	_	×	× >	< ×		××	× ×
The content of the		24 ***	×	X	X X															X X	-	×	X X	X	-	X X X	× -	×				×	× >	( X	-	X X	X X
Section   Sect			×	×																	×	×	X X	×	×	X X X	XX	_		_	X	_	× >	X X		XX	
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1		731 37-1	~	~																^ X		×	^ X	×		X X X	X -				+-		x >	X	-	X X	
No. 10.   No.	20   因本	(13)20-1-3-7137	_	_	X X		-					· ×	×	- 1-		. ×	× -		-	X X		_	- ×	×	_	×	X -	_	- ×	×	+-	_	- >	· ×	-		×××
Section   Column	30 関東		×	×	×××	-					×	) _		- ×	< ×	×	× -	- ×	×	× ×	-	×	×××	×	- 1	× × ×	× -	×	××	X	-	×	×	<   ^	) –	××	× ×
The control		(利根川水系) 江戸川	×	×	××									- ×	< ×	×	× -	- ×	×	× ×	-	×	××	×	-	× × ×	× -	_		×	_	×	× >			× ×	× ×
Year	32 関東	(利根川水系) 渡良瀬川	-	×	× ×										- ×	( X	× -		×	× ×	-	-	× ×	×	-	- × ×	× -	-	× ×	×	-	-	× >			- ×	• ×
The control of the	33 関東	(利根川水系) 鬼怒川	_	×	×	) –	-		• •	-	-	×			- ×	×	× -		×	× ×	-	-	×	×	-	- × ×	× -	-	X	×	-	-	× >	< ×	-	- ×	× ×
99	34 関東		•		• •													- ×	×	X	-	×	X	×	-	× × ×	× -	×	XX	×	-	×	× >	< ×	-	XX	×
The content of the	00 181 /8	(13)20113117 110111	X												_					× ×	-	×	×	×	-	× × ×	× -	×		_	-	×	× >			X	× ×
1			×	×											_			- ×		× ×	-	×	××	×	-	× × ×	× -	×		_	-	×	× >			× ×	× ×
State			-	×														< -		× ×	×	-	× ×	×	×	- × ×	× ×	-		_	×	-	× >	_		- ×	× ×
Column   C	38 関果	10.9307-1	_	×	X X	×						. X	×		- ×	( X	X X	< –	X	X X	×	-	X X	X	X	- x x	X X	_	X X	×	X	-	× >	< X		- X	X X
1   1   2   3   1   3   3   4   4   5   4   5   5   5   5   5   5	39   対果	1 - 1 - 1	_	Â	^ ^	· · ·						<u> </u>	Ŷ	^ -		/ /	× ×			× ×	~	_	× ×	~	~	- x x	× ×	+-	× ×				× /	\ \ \		- X	â â
Color   Colo	1. 1. 1. 1.														_			- ×	×	^ ^	_	×	× ×	×	_	- ^ ^	× -	×			_	×	× >	< ×	-		
Column   C			)											- ×	< ×	( X	× -	- ×	×	× ×	-	×	× ×	×	-	× × ×	× -	×		_	_	×	× >	< ×	: -	× ×	× ×
日日日 日日														- ×	< <b>•</b>	) 0	• -	- ×	×	× ×	-	×	× ×	×	-	× × ×	× -	×	× ×	×	-	×	× >	< ×	-	× ×	× ×
#説師		関川	-	×			-											< -	×	× ×	×	-	×	×	×	- × ×	××	-	× ×	×	×	-	× >	< ×	×	- ×	× ×
### (大き) ************************************	45 北陸	姫川	ı	×	XX	×	-	× :	X	•	-			• -	- ×	( X	× ×	< -	X	× ×	×	-	× ×	×	X	- × ×	××	-	XX	×	×	-	× >	< ×	×	- X	××
### (中央)   1   1   1   1   1   1   1   1   1			-																		×	-	×	×	×	- × ×	××	-		_	×	_		_		- ×	
### Part			×	×																x x	×	×	x x	×	X	x x x	× ×	_			-	×	× >	< ×	: -	X X	+ + +
分別語   小天部			×	×	X X	×								• ×	< ×	( X	× ×	< X	X	X X	×	X	X X	×	×	X X X	××	×	X X	×	×	×	× >	< ×	×	X X	X X
野型的	11012		^	~	× ×									_ ^		/ /	× -	_ ^		× ×	_	_	× ×	~	~	× × ×	× -	^	× ×		_	^	× /	\ \ \	-	- ×	× ×
登出版 製削			×	×										- ×	_		× -	- ×	×	^ ^	_	×	^ ^	×	_	- ^ ^	× -	×	^ ^	×	_	×	× >	( X		- ^	
対称的			-	×	X X	-					- ×				- ×	X	× -		×	X X	_	-	X X	×	-	- × ×	× -	_	X X	×	_	-	× >	< ×	-	- X	X X
安部川		Inter-1	×	×	× ×	-					• ×			- (			× -	- ×	×	× ×	-	×	× ×	×	-	× × ×	× -	×	××	×	-	×	× >	<	-	× ×	×××
5   中部   一部   一部   一部   一部   1   1   1   1   1   1   1   1   1			_	×	• ×	×									- ×	×	×××	< -	×	× ×	×	_	×	×	×	- × ×	X	_	××	×	×		×	< ×	×	- ×	××
5   中部   次章     大章	00 I HIP	F 75 1 7 1	×	×	× ×	_		_	_	_		_		- ×	× ×	×	× -	- ×	×	×	-	×	×	×	-	× × ×	× -	×	××	X	-	×	× >	< X	-	X	××
5日帝   田川			×					_		_			×	- ×	< ×	×		_		× ×	-	×	××	×	-	× × ×	× -		X	X	_	×	× >	< X	-	× ×	× ×
5日   1日   1日   1日   1日   1日   1日   1日		天竜川												• ×	< ×	×	× ×			× ×	X	×	××	×	×	× × ×	X X	×	××	X	×	×	× >	< ×	×	××	× ×
日中部		ラ川 左佐川	×	×	X X									- ×			× -			X X		×	XX	×		XXX	X -	×		_	+	×	× >	X X	-	XX	XX
日中部 (大管川水系) 未食川 × × × × × × × × × × × × × × × × × × ×			×	×																^ X	-	^	^ X	× ×	-	_ X X	× -	_			_					_ X	^ X
日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日			×																						×												
日本			×	×	X X	×											X X			× ×	×	×	× ×	×	×	X X X	XX				×	×	× >	< ×	×	× ×	,
5日   1			×	×	× ×	×											×			× ×	×	×	× ×	×	×	× × ×	× ×				×	×	×	< ×	×	× ×	
55 中部   常田川			×	×																×		×	×	×		× × ×	X	_			×			_		×	
67   中部   宮川	65 中部	雲出川				-			×	_	×			- ×	< ×	×		- ×	×	× ×	_			×	-	× × ×		×	××							X	××
68 近畿   住良川			×	×	X	_									×	×	× -					×	× ×	×	×	x x x	X X	×			_		×	< X	-	X X	× ×
69 近畿			_															_				-	× ×	×	×										×		
70 近畿 (淀川水系) 雑津川 ×			×																			×	××	×	×					_	×				×		
71 近畿 (淀川水系)猪名川			×			_									_		× -				-			×	-										-		X X
72 近畿 (淀川水系) 井津川 × × × × × - *** *** *** *** *** *** ***			×			_									_						_			-	-					_	-				-		× -
73 近畿 (淀川水系)野洲川 × × × × - × 0 0 0 - × 0 0 0 - × × × × ×			-																																		
74 近畿 (淀川水系)淀川 × × × × - × 0 0 0 - × × × × - × × × - × × × ×																															_						
75 近畿 大和川 × × × × - ● ● ● - × ● ● - × × × × - × × × - × × × ×																									_ 1												
76 近畿 円山川 × × × × × - ● ● ● × - ● ● ● - × × × × ×																									_						_						
77 近畿 加古川 - × × × × - ◆ × 0 ◆ - ◆ 0 ◆ 0 - × × × × - × × × - × × × × - × × × ×															_										-						_						
78近畿 揖保川 - × × × × - ● ● ● - × × × × - × × × - × × × ×			-												_			_					_		×					_	_				_		
79 近畿 紀の川 - × × × × - × ● ● ● - × ● ● - × × × × - × × × - × × × ×			-	×			-		• •		- (			-			×	< -				-	×	×	×	- × ×		-			_			< ×	×	- ×	× ×
81]近畿 九頭竜川 - × × × × - ● ● ● ● ● - × × × × - × - ×	79 近畿		_	×	X X	×		X (	• •		- ×				- ×	X	X	< –		× ×	×	_	×	×	×	- × ×	X X	_				_	× >	< X	×	- ×	××
			×												_						-				-												
82]近畿																									_									_			
	82 近畿	JU11	-	×	X	×	-	X	×		- (			-	- ×	X	×	< –	×	X	×	-	×	X	×	- × ×	XX	-	X	X	×	-	× >	< X	×	- ×	×××

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) 1~5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、指定区間およ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パランスに応じて 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)

		項目								河	畔林(:	特徴的	りな種の	の分布	状況								1										生	物多様	性の攪乱	. 国外	外来	種の分	布状況										
No.	地整	種名		オオ	ムラ.	サキ			ゴマ	マダラ	チョワ	5	T		ムラ	サキ			1	ドリシ	<b>′</b> ジミ		,	ハイイ	ロゴク	-グモ			セアカ	ゴケグ	Ŧ		アル・	ゼンチ	ンアリ	t	イヨ	ウオオ・	マルハ	ナバラ	F	アカ	ボシ:	ゴマダラ	5		ホソ	オチョ	ゥ
		河川名 \ 巡目調査	1	2			5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1 1	2	3	4	5	1	2	3 4	1 5	1	2	3	4	5 1	1	2 3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4 5
83	中国	千代川	×	×	×	×	×		ē	×		ě		ē			ě	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× >	< ×	×	×	×	×	× >	×	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	_	× ×
		天神川	-	X	×	×	×	-	×	×		×	-					_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	× >	( X		×	×	×	× -		× ×	×	×		×	×	×	×	_	×	×	× ×
0.1		日野川	_	X	×	×	×	_	â	â		ê	_		_	_	_		×		×	×	-	×	×	×	×	_	×	× >	( X	_	×	×	×	× -	_	X X	×	×	_	×	×	×	×	_	×		X X
00		<b>事</b> 伊川	×	×	~	X	~		_	_		_				_	_		×	_	X	~	×	~	~	×	~	~	~	V \	/ /		~	~	~	× \	~	× ×	~	- ·		~	~	~	~	~	~	<del></del>	X X
		江の川	<u>^</u>	~	~	×					-	_		-	-	-	_	~	~	~	~		~	~	~	~	_	~	~	· ·	/ -	~	~	~	~	_ `	~	× ×	~		~	~	~	~		~	<del></del>		× -
0		高津川	×	×	^	ê	+ =	~	â			+=	1				+=	-	~	~	-	+=	~	~	~	~	_	~	Ŷ	· ·		-	- ^	~	~	_ /	~	^ ^	~	ŦĒ	-	-	~	~	+ =	· ·	-	^	× -
00	中国	吉井川	^	^	^		+ -	Ô	-		-	+-		-	-	-	+-	-	^	^	-	+	^	^	^	^	-+	^	~	^ /	_		- ^	^	^	_ /	^	^ ^	^	╅▔		-	^	^	+	~			
90		加川	×	^	^	×	<del>  -</del>	_	_		-		_	-	-	-	_	^	×		_ ^			^	^	^	_	^	^	^ /	_	^		^	× ×	- /	^	A A			^	_ ^		^	+-	^		^	× -
		高梁川		X	×		_	•			_	_	-					×			×	_	X	×	X	X	_	×	×	X >	-	×	×	×	X	- 2	X	X X	X	_	×	×	X	×		×	×		× -
				×				•	_					_	_	_	0		×				×	×				X	×		< ×	×	×					× ×			×	X	_			×	×		
92		芦田川	-	-	X	•		-		•		0			_	_	0					_	-	-		X	X	-	-	× >	< ×	1-		×	×	× -		- ×					X	×	<del>  -</del>				× -
0.0	中国	太田川		×	×		×	•		×	_	•			_	_		×	×		×	×	×	×	X	×	X	X	×	× >	< X	×	×	×	×	× >	×	× ×	_	×	×	×	X	×	×	×	×		× ×
0.1		小瀬川	×	×	×	×	_		_		_	_	×	X		_	_	×	×	- / \	×	_	×	×	×	×	-	×	X	× >	< -	×	×	×	X		×	× ×	×	-	×	×	×	×	_	×	×	/\	× -
00		佐波川	×	X	×	X	_	×		×		_	×				_	×	×	×	X	_	×	×	×	×	-	×	X	× >	< -	×	×	×	×	- >	×	× ×	×	-	×	×	×	×	_	×	×	X	× -
96	四国	吉野川	×	X	×	×	-					_					_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	× >	< -	×	×	×	×	- >	×	× ×	×	-	×	×	×	×	_	×	×	×	× -
97	四国	那賀川	×	×	×	X	-				×	_					-	X	×	×	X	_	×	×	×	×	- [	×	×	× >	< -	×	×	×	×	- >	×	× ×	×	_	×	×	X	×	-	×	×	×	× -
98	四国	土器川	-	×	×	×	×	-	×				-	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	× >	< ×	_	×	×	×	× -	-	× ×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	X
99	四国	重信川	×	×	×	×	_					_			×	×	_	×	×	×	×	_	$\times$	×	×	×	-	×	$\times$	$\times$ >	< -	×	×	×	×	- >	×	×	×	-	×	×	×	×	_	$\times$	×	×	× -
100	四国	肱川	_	X	×	×	×	-				×	_	×	X			_	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	× >	< ×	_	×	×	×	× -	-	X	×	X	_	×	×	×	×	-	×	×	X
101	四国	物部川	-	×	×	×	×	-					-	×			×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	× >	× ×	_	×	×	×	× -	-	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×
102	四国	仁淀川	-	X	×	×	×	-					_			•	×	_	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	× >	< ×	_	×	×	×	× -	-	× ×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	X
103	四国	(渡川水系) 四万十川	×	X	×	×	-					_				•	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	× >	< -	×	×	×	×	- >	×	× ×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	× -
104	九州	遠賀川	×	X	×	×	-	×	×			_			•		_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	× >	< -	×	×	×	×	- >	×	× ×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	× -
105	九州	山国川	×	X	×	×	×		×			×						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× >	< ×	×	×	×	×	× >	X	× ×	×	X	×	×	×	×	×	×	×	×	× ×
106	九州	筑後川	-	X	•	•	-	-	•	•	•	0	-	•	•		0	-	×	×	×	-	-	×	×	×	×	-	×	x >	< ×	-	×	×	×	× -	-	× •		-	-	×	×	×	-	-	×	×	× -
107		矢部川	×	×	×	×	×											×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× >	< ×	×	×	×	×	× >	×	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× ×
108	力.州	松浦川	×	×	×	×	_		×			_				0	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	× >	< -	×	×	×	×	- >	×	× ×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	× -
109	力.州	六角川	×	X	×	×	-		×			_		×			-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	× >	< -	×	×	×	×	- >	×	× ×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	×	× -
110		嘉瀬川	×	X	×	×	×	×	_				×	×				×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× >	< ×	×	×	×	×	× >	×	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	X X
111	力.州	本明川	×	X	×	×	×	×	×				×					×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× >	< ×	×	×	×	×	× >	×	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× ×
112	71 /1/1	<b>菊池川</b>	_	×	×	×	×	_	×				_					_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	× >	( X	_	×	×	×	× -		× ×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	× ×
113	71 /1/1	白川	_	-	×	×	×	_	_				_	-				_	_	×	×	×	_	-	×	×	×	_	-	× >	( X	_	_	×	×	× -	_	- ×	×	×	_	-	×	×	×	_		×	X X
114	0711	緑川	×	~	~	~	~			-			~					~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	· ·		~	~	~	~	× \	~	v v	~	-	· ·	~	~	~	~	~	~	~	× ×
115	0711	球磨川	×	· ·	~	~	_		-		-	_	Î			-	_	~	- ÷	~	Ŷ	_	Ŷ	~	~	~	_	~	~	× ′	/ -	· ·	~	Ŷ	Ŷ		^ V	^ ^	Â	-	· ·	~	~	~	_	~	<del>-</del>	<del>-</del>	· ·
116		大分川	X	~	~	~	<del> </del>		-		-		1 2			-		~	~	~	~	_	~	~	~	~	_	~	~	· ·		~	~	~	~	_ (	~	\ \ \ \		+	~	~	~	~	+	Ŷ	<del>-</del>	<del>-</del>	· -
117		大野川	_	×	×	×	<del>-</del>	_	×	×	-	0	1 -	_	ê	_		^	×	×	×	<del>-</del>	_	^ ×	×	×	×	^	×	Ŷ .	< ×	^	×	×	×	- /	^	^ ^	- ^	+	^	×	^	×	+	^	×	<del></del>	× -
117		<b>本</b> 原川	×	×	~	×	+-	_	<del>^</del>	<del>-</del>	-	0	-	×	_	_	0	_	×	_	×	<del>-</del>	_	-	^	~	^	_	-	<del>`</del> '	_ ^	_			~	^ -	_	<u> </u>	- ~	+-	_		- ^		+-	_	<del>-</del>		× -
		毎 <u>に川</u> 五ヶ瀬川	^	X	×	X	+-	X	-	-	-	-	×	X	-	-	-	×	X	X	X		×	^	^	^	_	^	^	A >	-	×	X	X	. A	- ,	^	× ×	X	+ -	×	X	X	X	<del>-</del>	X			× -
119	ノレが!!	— 7 1501	-	X	X	X	×	<u> </u>	X			_	_	X	-	-		+-	X	×	X	×	-	×	×	X	X	-	X	× >	×	_	×	×	X	х -		X X	×	×	_	×	X	×	X	_	×	/\	// //
120	ノレグツ	小丸川	_	X	×	X	-	_	×	×	×	_	_	X	X	-	-	_	X	×	X	-	-	X	X	X	-	_	X	X >	-	_	×	X	X		_	X X	×			×	×	X	-	-	X		× -
121		大淀川	-	X	X	X	×	_	X			-	1	×	×		_	1	X	×	X	×		×	×	×	X	-	X	× >	× ×		×	×	X	× -		x X	×	×		×	X	×	X		×		× ×
122		川内川	×	×	-	X	×	•	•	_		•			_	•	•	X	×	_	X	×	×	×	-	×	X	×	X	- >	< ×	×	×	-	×	× >	×	× -	×	×	×	×	-	×	X	×	×		×
123	0711	肝属川	×	X	×	X	_		×	×		_		X	×	X	_	×	X	×	X	_	×	×	×	×	-	×	X	× >	< -	×	×	×	×	- >	×	X	×	_	×	×	×	×	_	×	×	X	× -
		確認河川数	8	8	13	15	5	43	3 6	57 7	6	3 4	9 54	89	9	8 10	06 5	7 1	1 7	7 10	3 19	9 10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0 (	0 0	1	0	0	2	7 1:	2	6	0	0	0 8	5	0	2	3	5
全実施		未確認河川数		112		107	58	35	5 5	3 4	6 2	9 1	4 24	31	2	4 1	6		7 10		100	3 53	78	120	122	122	62	78	120	122 1	22 6	2 7	8 119	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	121	63	78	118 11	15 110	0 5	57 7	8 12	0 12	2 114	58	78	118		117 6
		確認率 (%)	10.3	6. 7	10. 7	12.3	7. 9	55. 1	1 55.	8 62.	3 76.	2 77.	8 69. 2	74. 2	80.	3 86.	9 90.	5 14.	1114.	2 13.	11 15. (	61 15. 9	0.0	0.0	0.0	0.0	1. 6	0.0	0.0	0.00	. 0 1.	6 0.	0.0	0 0.0	0.8	0.0	0. 0	1. 7 5.	7 9.8	8 9.	5 0.	0 0.	0 0.	0 6.6	7.9	0.0	1. 7	2. 5	4. 1 4.

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) 1~5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、指定区間およ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パランスに応じて 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。

	項目	I																生	物多様性	の攪乱	国外タ	1来種の	分布状況	2														
No. 地整	種名	2	フビア:			フェモラー	ータオオ・	モモブト	・ハムシ		アオマツ				ダチソウク				シバツトナ	ĵ		アメリ	カミズア	7ブ	ミスジ		テントウ		ラミーカ				ブタク	サハム				ゾウムシ
4 11, 12-126	河川名 \ 巡目調査	1	2	3 4	4 5	1 2	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 2 北海道	大 <u>温川</u> 渚滑川	-	×	× >	× -	- >	× ×	×	-	- ;	× ×	×	-	-	X X	×	-	- X	×	× -	-	×	× >	· -	- X	×	× -		× ×	×	-	-	×	X :	× -	- ~	X X	X -
3 北海道	<b>運用川</b>	×	×	×	× ×	×	× ×	×	×	×	× ×	×	×	×	× ×	×	×	× ×	×	× ×	×	×	× >	( X	××	×	× ×	×	××	×	×	×	×	X :	× ×	×	× ×	× ×
4 北海道	常呂川	×	×	× >	× -	× >	×	×	-	× :	× ×	×	-	×	× ×	×	-	× ×	×	× -	×	×	× >	<b>-</b>	× ×	×	× -	×	× ×	×	-	×	×	× :	× -	×	× ×	× -
5 北海道	網走川	×	×	× >	× ×	× >	×	×	×	× :	×	×	×	X	× ×	×	×	× ×	×	× ×	X	×	× >	× ×	× ×	×	× ×	×	× ×	X	X	×	×	X :	× ×	×	X X	X X
6 北海道 7 北海道	留萌川 石狩川	X	X	× >	× –	× >	× ×	×	-	× :	××	×	-	×	X X	×	_	X X	×	× -	X	×	× >	· –	X X	×	× -	×	X X	X	-	×	×	X :	× -	×	× ×	× -
8 北海道	日 打 川	_	×	X /	× -	- >	× ×	×	_ ×	- :	× ×	×	×	-	X X	×	×	- X	X	× ×	_	×	× >	( ×	- ×	×	× ×	_	X X	X		_	×	× :	× ×	_	× ×	
9 北海道	後志利別川	-	×	× >	× ×	- >	× ×	×	×	- 3	× ×	×	×	-	× ×	×	×	- ×	×	× ×	-	×	× >	( X	- ×	×	× ×	-	× ×	×	×	_	×	×	× ×	-	× ×	× ×
10 北海道	鵡川	-	×	× >	× –	- >	×	×	_	- :	×	×	-	-	× ×	×	-	- ×	×	× -	-	×	× >	· –	- ×	×	× -	-	××	X	-	-	×	X Z	× -	-	× ×	× -
11 北海道	沙流川	-	×	× >	× -	- >	× ×	×		- 3	××	×	-	-	X X	×	-	- ×	×	× -	_	×	× >	< –	- ×	×	× -	-	× ×	×	-	-	×	× :	× -	-	X X	
12 北海道 13 北海道	釧路川 十勝川	_ ×	×	× >	× –	- >	x x	×	-	× :	× ×	×	_	_ X	× ×	×	_	- ×	×	× -	_ X	×	× >	· –	- ×	×	× -	_ ×	× ×	×	-	_ ×	×	X X	× -	× –	X X	× -
14 東北	岩木川	-	×	× >	× ×	- >	× ×	×	×	- 3	× ×	×	×	_	X X	×	×	- 0		× ×	_	×	× >	( X	- ×	×	× ×	-	× ×	×	×	-	×	×	0 0	-	0 0	
15 東北	高瀬川	×	X	× >	× -	× >	× ×	×	_	× :	××	×	-	X	× ×	×	-	× ×	×	× -	×	×	×	-	××	×	× -	×	× ×	X	-	×	×	×	<b>-</b>		×	) • -
16 東北	馬淵川	-	×		×	- >	×	×	×		×	×	×	-	× ×	×	×	- ×		• •		×		•	- ×		××	-	××		×	_	×	× (	0 0	1-	• ×	0 0
17 東北 18 東北	北上川 鳴瀬川	X	×	× >	× -	× >	x x	×	-	× :	× ×	×	- ~	×	X X		<u> </u>	× •				• • • • • • • • • • • • • • • • • • •			- ×		× -	×	X X		-	× -	×		0	-	X	
19 東北	名取川	×	×	×	× ×	×	× ×	×	×	×	× ×	×	×	×	X X	×	•	× ×	×	×		×		×	× ×	×	X X	×	X X	X	×	×	×				â	Ô
20 東北	阿武隈川	-	×	×	××	- >	×	×	×	- (	×	×		-	××			- •	) ×	0 0			×		- ×	×	××	-	××	×	×	-	×		0 0	-	0 0	0 0
21 東北	米代川	×	X	×	× -	×	X	×	-	× :	×	×	-	X	× ×	X	_	• •		× -	×	×	×		×	×	× -	×	× ×	×	-	×	•	_	• -	•		
22 東北 23 東北	雄物川 子吉川	×	×	×	×××	X	XX	×	×	× :	XX	×	×	×	X X	×	_	×		<u> </u>	×	×			× ×	×	× ×	×	× ×	×	×	×	×		• •			)
24 東北	最上川	×	×	×	× -	×	X X	×	_	×	X X	×	-	×	X X	ê	-	×	Ô	<u> </u>	×	Ô	â		××	×	× -	×	XX	×	_	×	×		-			-
25 東北	赤川	×	×	×	×	×	× ×	×	_	×	× ×	×	<u>L</u> ₌1	×	× ×	×	_	×		• -	×	×	×		× ×	×	× -	X	×	×	_	X	×	_	9 -			-
26 関東	久慈川	×	X	×	× ×	×	X	×	×	× :	× •			X	× ×	•	_	× ×		×					×	×	× ×	×	× ×	_		×		• (		•		0 0
2/関東	那珂川 (利根川水系) 利根川	×	×	×	× –	X	XX	×	-	×				×	X X	•		× •		× -	×				× ×	×	× -	×	× ×	_	-		•					) • -
28 関東 29 関東	(利根川水系) 常陸利根川	_	_	×	× -		- X	×	+-	- 1	- ×			_	- X		-			<u> </u>	-	_	×		- ×	×		_	- ×	×	-	-			× -	-		-
30 関東	(利根川水系) 中川·綾瀬川	×	×	×	× –	× >	× ×	×	_	× :	× ×	×	_	×	× ×			×		• -	×	•	ô		× ×	×		×	× ×	×		×	•		<u> </u>			-
31 関東	(利根川水系) 江戸川	×	×	× >	× -	× >	×	×	_		×		-	×	× ×		-	× ×		-	X		• >		× ×	×		×	× ×	_	-		•					) • -
32 関東	(利根川水系) 渡良瀬川	-	X	× >	× –	- >	X X	×	_				-	-	X X	•	-	- ×		-		×	• •		- ×	×	× -		X X	_	_			• (		-		<u> </u>
33 関東	(利根川水系) 鬼怒川	X	×	× >	× –	- >	× ×	×	_	-			_	×	× ×	•	_	- •		× -		•	× >	_	- x	×		_ ×	× ×	×	_					-		) • -
35 関東	(利根川水系) 烏川・神流川	×	×	× >	× -	× >	× ×	×	-				-	×	× ×	•	-	× •		× -	×		0 >	< -	× ×	_	× -	×	× ×	•	_	×			9 -	•		0 -
36 関東	荒川	X	×	×	× -	× >	×	×	_	× (	•		-	×	× ×			× •		-	×				×	) ×	× -	×	×		-	×			• -	×	0 0	) • -
37 関東	多摩川	-	×	× >	× •	- >	× ×	×	×	- (	9 9			-	X X	•		- ×		×		×		•	- ×	×	× •	-	× •	_			•		• •	-	_	X •
38 関東	鶴見川 相模川	_	×	× >	x x	- >	× ×	×	×	- 1	XX	×	×	_	× ×		-	- ×		• ×		•	X		- ×	×	×××	_	× ×	×	×	_	×			-	• ×	X X
40 関東	富士川	-	×	× >	×	- >	×	×	×					-	× ×		•	- 0		××	-		0 (		- ×	×	××	-	0 0		×	_	×		0 0	-	0 0	0 0
41 北陸	荒川	×	×	× >	× -	× >	×	×	_	× :	×		-	×	× ×	×	_			× -	×		• >	· –	× ×	×	× -	×	× ×	X	-	×	×		-	×		-
42 北陸 43 北陸	阿賀野川	X	X	× >	× –	X >	× ×	×	_	× :	××		-	X	X X	•		• •		× -			)	< –	X X	×	× -	×	× ×	X	-	×	•	• •	<u> </u>			) • -
43 北陸	信濃川	_ X	×	× >	× -	- >	× ×	×	_ ×	- (			_	_ X	X X	×	_	- 3		• - × •	_			-	- ×	×	× -	_	X X	×	X	_	×		• •	-	×	)
45 北陸	姫川	-	×	× >	×	- >	×	×	×	- 3	×			-	× ×	×	•	- ×		×		×	× >		- ×	×	× ×	-	××	×	×	_	×	0 (	0 0	-	0 0	) • ×
46 北陸	黒部川	-	×	× >	×	- >	×	×	×	- 3	××	×		-	× ×		•	-		×		×	× >	< •	- ×	×	× ×	-	× ×		X	-	×	X :	×	-		) X X
47 北陸 48 北陸	常願寺川 神涌川	×	×		× -	X X	x x	×	-	×				×	x x			× ×		× -			• >		× ×		• -	×	X X		-	×	×			•		-
49 北陸	庄川	×	×	×	× -	×	× ×	×	_				-	×	× ×		_	× ×	×	× -	×	×			××	×	× -	×	××	×	_	×	×		<u> </u>			-
50 北陸	小矢部川	-	×	× >	× ×	- >	×	×	×	- (				-	× ×			- ×	×	× ×	-	×	0 (		- ×	×	××	-	× ×	×	X	-	×	× (	×	-		0 0
51 北陸	手取川	×	×	× >	× –	× >	×	×	_	× (	9 9		-	×	× ×	•				<u> </u>	•		• •	_	×××	×	× -	×	××	×	-	×	•	0 (	<u> </u>	•		• -
52 北陸	梯川 狩野川	- ×	×	× >	× –	- >	× ×	×	-	- :	×		_	- ×	× ×	×				-	-		• >	· –	- X	×	× -		× ×	X	-	- ×	×		× -	-		) • -
54 中部	安倍川	-	×	×	× ×	- >	× ×	×	×					-	X X			- ×	Ô	×		×	• 5	. ×	- ×			-				-	×		• •	-	× ×	XX
55 中部	大井川	×	X	× >	× –	×	×	×	-	× (	•		-	×	× •			• •		× -	×		× >	-	××		-	×	× ×	×	-	×		• (	• -	×	× ×	× -
56 中部	菊川	×	×	× >	× -	× >	X X	X	-	× (	9 0		-	X	× ×	•	-	×		<u> </u>	•		•		×	_	× -	X	× ×	_	_	×	×	_	• -	×		
2/円部 58 由部	天竜川 豊川	×	×	X	× ×	X	x X	×	_ ×	× ;	× •		_	X	× ×	×	_	× ×		<u> </u>			•	) -	×××	×		×		-		×	×	×	<b>O</b>			
59 中部	<b>矢作川</b>	×	×	× >	× –	×	× ×	×	-					X	× ×	×	-	• •	•	-			×	-	ê		× -	×					•	•	× -			-
60 中部	庄内川	-	×		×	- >	× ×	X	×	- (	×			-	× ×	•	•	- 0		0 0	) –		•	X	- ×	×		-	× ×	×	×	-	×	• (	0 0	_		
	(木曽川水系) 木曽川	×	X						×	• •			•	X	× ×		•	9 9		• •	) ×				×		• ×	X	X X	×	X	×	×	× :	× •			
62 中部 63 中部	(木曽川水系)長良川 (木曽川水系)揖斐川	×	×		x x	× >	x x	×							× ×																							
I MI	鈴鹿川	×	×		× ×				×			•	•	X	× ×		Ŏ	×	) ×	ŏ		0			××	×	0 0	×	×		•	×	×		0 0	•	<u> </u>	
65 中部	雲出川	×			× –		×		-				-	×	×		-	×		-	×			-	×	) ×	× -	×	×	×	_	×		× :	× -			-
	櫛田川	×	X			× ×	X X	•	0	• 9	Ď	•	0	×	X •	•	0	× •	•	<u> </u>	. •		• •	0	× ×													0 0
67 中部 68 近畿	宮川 由良川	_ ×	×		x x			×	×	- (		-		- ×	X X			- ×	) ×	7 7	-	×		( X	- ×													
69 近畿	(淀川水系)瀬田川	×	×		× –		X X			×					×						×		× >	< –	××				×				Ô					-
70 近畿	(淀川水系) 草津川	×	×	× -		× >	×	_	_	× (	×	-	-	×	× •	-	-	× •			•		• -		××			×	• ×	-	-	×		×			0 0	) – –
71 近畿	(淀川水系) 猪名川	-	X				X X			- :					× ×								• •		- ×				X						<u> </u>	-		
72 近畿 73 近畿	(淀川水系) 木津川 (淀川水系) 野洲川	×	×		× –		× ×			•					×					× -			• •		× ×				×				•					) × -
	(淀川水系) 淀川	×	×		× –			×		×			- 1	×	×	-	-	×		· -			<del>- 1</del>	<u> </u>					ô									-
75 近畿	大和川	×		×	× -	× >	×	×	_		9 0		-	X	X X		-	0 0	)	-	•		×	-	×	) ×	× -	×	0 0		-	×			<b>-</b>		0 0	-
	円山川	×			× –		X X			×					× ×										××				• •									) • -
77 近畿 78 近畿	加古川 揖保川	_	×		× ×		× ×					•			× ×				×		_		•		- ×		× ×		×						• •			
78 近畿	紀の川	-	×		× ×		x x												×		) -		-		- x		<u> </u>								• •			
80 近畿	(新宮川水系) 熊野川	×	×		× –		× ×			× :	× ×	•	-	×	× ×		-	• •	) ×	× -	×		× >	· –	××			×	××	×	-	×	×	• :	× -			) × -
	九頭竜川		×		×		× ×								× ×														× ×									
82 近畿	北川	-	X	× >	×	- >	×	×	×	- (				-	X			- ×		×	-		→ → → → → → → → → → → → → → → → → → →		- ×	×	X	-	×		×	-	×	×		-	×	

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) 1~5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、指定区間およ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パランスに応じて 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4)

		項目																					生物多	・様性の	覺乱	国外外:	来種0	り分布り	け況										•						•		
No.	地整	<b>種名</b>	2	7ビア	カツヤ	カミキ	7	フェモラー	-タオオ	モモブト	・ハムシ		アオ	マツノ	ムシ		アワ	フダチ	ソウグ	ンバイ			シバ	ツトガ			アメリ	Jカミス	゛アブ		ミス	ブキイ Γ	コテント	・ウ		ラミー:	カミキリ	ī <del>J</del>	T	ブケ	りサ	ハムシ	,		イネミ	ズゾ	フムシ
		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 1	2	3	4	5	1	2	3	4 5
83	中国	千代川	×	×	×	×	X	× ×	×	×	×	×					×	×	×			×		0 0				×		×	× >	×			×	• (	×		×	×							• ×
84	中国	天神川	_	×	×	×	×	- ×	×	×	×	-	X				-	×	×		•	- (	• :	× •		-					- >	×	×		-				_	×	X	×		-			• ×
85	中国	日野川	_	×	×	×	×	- ×	×	×	×	-					-	×	×		0	- (	0 (	0 0		-				0	- >	×	×	×	-			×		×				-			• ×
86		<b>非伊川</b>	×	×	×	×	×	× ×	×	×	×	×					×	×	×		0			×						0	× >	×			×				×	×							0 0
87	中国	江の川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×	X			-	×	×	×		-	×	× :	×	-	×				-	×			-				- (	×	×			_		×		-
88	中国	高津川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×				-	×	×	×	•	-	×	× :	× •	-					-	×		×	-		0 (		) <u> </u>	×	×	×	×	_			×	0 -
89	中国	吉井川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×				-	×	×			-		0 (	0 0	_				×	-	0 (		•	-			× ×		×				_		×		× -
90	中国	旭川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×	•			-	×	×	×	•	-	•	× (	0 0	-					-	0 (			-	×	0 (		) <u> </u>	×				_				× -
91	中国	高梁川	×	×	×	×	-	x x	×	×	-	×	•	•	•	-	×	×	•	•	0	•	• (	×	-	•	•	•	•	0	• (	) •	•	0	×	• (	X		×	•	•	•	0	•		×	× -
92	中国	芦田川	-	-	×	×	-		×	×	-	-	-	•		0	-	-	×	•	0	-	- (	• •	0	-	-	•	•	0		· ×		-	-	- (		0	,	_	•	•	0	-	-	×	× (0)
93		太田川	×	×	×	×	X	× ×	×	×	×					•	×	×	×	×	Ŏ	×	× :	× •					•	•	×	) 0	0			•			×	×	0		•				• ×
94	中国	小瀬川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×	X			-	×	×	×		-	×	× :	×	_				×	-	× >		×	-					×	×			_	×	×		× -
95	中国	佐波川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×				-	×	×	×	•	-	×	× :	× •	-	×	•			-	×	) 0	×	-	×	• (		- (	×	×			-	×		×	• -
96	四国	吉野川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×	×			-	×	×	×		-		• (	• ×	-					-	×		×	-				<i>-</i>	×	×		×	-				0 -
97	四国	那賀川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×	×			-	×	×			-	×	• :	×	-	×	×		×	-	× >		•	-				<u> </u>	×	×			_	×			-
98	四国	土器川	_	×	×	×	×	- ×	×	×	×	-	X				-	×	×		•	- (				-			×		- >				-				, -	×	•		×	-		×	• ×
99	四国	重信川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×				-	×	×	×		-				-				×	-	× >	×		-	×			j –	×	×	•	×	_	×	×	×	× -
100	四国	肱川	_	×	×	×	X	- ×	×	×	×	-					-	×	×		•	-	× :	×		-	×				- >	×	×		-			, •	-	×	•	×	×	-	×		X
101	四国	物部川	-	×	×	×	X	- ×	×	×	×	-	×		×		-	×	×			-	× (	×	×	-				×	- >	×	×	×	-				, -	×	×	×	×	-	×		×
102	四国	仁淀川	_	×	×	×	×	- ×	×	×	×	-	X	×		×	-	×	×		•	-	× (	×	×	-					- >		×	×	-				, -	×	•		×	-			• •
103	四国	(渡川水系) 四万十川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×	×			-	×	×	×		-	×	• :	×	-	×		×		-	×	×	×	-				) -	×	×		×	-				-
104	九州	遠賀川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×				-	×	×	×	•	-	×	× :	×	-	×				-	×	×		-				) -	×		•		-				× -
105		山国川	×	×	×	×	X	× ×	×	×	×	×	×	X		X	×	×	×			×		• •				×		×	×	×	×	×			×		×	×							×
106	九州	筑後川	-	×	×	×	-	- x	×	×	-	-	×	•	•	0	-	×	•	•	0	-	× (	• •	0	-	•	•	•	0	- (	) ×	×	-	-	•	•	0	, –	×	•	•	0	-	•	×	• -
107	九州	矢部川	×	×	×	×	X	× ×	×	×	×			X			×	×	×	•		X		•	•		•				× >	×	×	×					×	×	X	×	×	×	×	×	X
108	九州	松浦川	×	×	×	×	-	×	×	×	-		X	×	×	-	×	×	×		-		× (		-	×	×	×	×	-	× >	×	×	-				, –	×	×	X		_			×	× -
109	九州	六角川	×	×	×	×	-	X	×	×	-	×	×			-	×	×	×		-	×	× :	×	-					-	× >	×	×	-		•		) -	×	×			_	×	×	×	× -
110	九州	嘉瀬川	×	×	×	×	X	× ×	×	×	×	×	X	X			×	×	×	×		×	• :	×	,	×					× >	×	×	×			× •	, •	X	×	X			×	×	×	×
111	九州	本明川	×	×	×	×	×	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			×	× :	×							× >	×							×	×				×	×		×
112	九州	菊池川	-	×	×	×	×	- ×	×	×	×	-	×	×		×	-	×	×			-	× :	×		-					- >	×	×	×	-	× (		/ •	, –	×				-	×	×	××
		白川	-	-	×	×	×		×	×	×	-	-				_	-	×	×		-	- (			-	_					- ×	×	×	-	-	× •	, •	_					-	_	×	×
	九州	緑川	×	×	×	×	×	× ×	×	×	×	×	×			×	×	×	×			×	• :	×							× >	×	×	×				, •	×	×				×	×	×	X
		球磨川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	_	×	×			-	×	×	×		-	×	× (	×	_					-	× >	×	×	-			× •	<i>j</i> –	×	×			_	×	×	×	× -
		大分川	×	×	×	×	-	×	×	×	-	×	X			-	×	×	×		-	×			-	×			×	-	× >			-				) -	×	×			_				× -
		大野川	_	×	×	×	-	- X	: ×	×	_	-		Х	•	0	-	×		•	$\overline{}$		× (	×	0	-	•			0	- >	×	×	-	-	• (	×	( ⊚	, –	×	•	×	_	_	×	×	x -
110		番匠川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	-	×	X			-	×	×			-			• •	_	×				-	× >	×	×	-			×		×	×			_			X	× -
110		五ヶ瀬川	-	×	×	×	×	- ×	×	×	×	-	×	×			-	×				-	× :	× •		-		•			- >	×	×		-	× (		/ •		×	×	•			×	•	× ×
120	九州	小丸川	-	×	×	X	-	- ×	×	×	-	-	×	×		-	-	×	×	•	-	-	× (			-			×	-	- >	×	×	-	-	×	× •	) –		×	×			-			<u> </u>
		大淀川	-	×	×	X	×	- ×	×	×	×	-	×	×		×	-	×	×			-	× :	×		-	×				- >	×	×	×	-	×	×	×		×	×			-			×
		川内川	×	×	-	X	×	× ×	_	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×		×	•	-				-			× >	-	×	×			- •		×	×	_				_		× ×
123		肝属川	×	×	×	×	-	× ×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	×			×	× (	×	_						× >	×	×	_	×		× •	) —	×	×	×	×	_				-
		確認河川数	0	0	0	0	1	0	0	0 2	2 1	17	57	74	88	41	0	0	12	88	55	23	63	68 7	1 44	39	80	79	78	46	5	18 2	8 34	20	27	47	52	57 2	.8 (	0 30	0 8	33 88	8 48	56	- 00	75	73 3'
全実	拖河川	未確認河川数	78	120	122	122	62	78 12	20 12	22 120	62	61	63	48	34	22	78	120	110	34	8	55	01	54 5	1 19	39	40	43	44	17	73 1	02 9	4 88	43	51	73	70 (	35 3	5 7	8 90	0 3	34	4 15	22		47	49 3
		確認率(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0 0.	0 0.	0 1.6	6 1.6	21.8	47. 5	60.7	72. 1	65. 1	0.0	0.0	9.8 7	2.18	7.3 2	29. 5 5	2. 5 55	5. 7 58.	2 69.8	50.0	66.7	64. 8	63.9 7	3.0	6.4 15	. 0 23.	0 27. 9	31.7	34.6	39. 2 42	2. 6 46.	. 7 44.	4 0.7	0 25.0	0 68.	0 72. 1	1   76. 2	71.8	66. 7	61.5	59. 8 50. 8

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) 1~5 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、指定区間およ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パランスに応じて 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5)

	1 1									生物	夕黛世	の場刊	되 사 사	来種の分布	14.10								1					气候	変動						
No. 地整	種名		シバオ	ナサゾウム	シ	ア	メリカシ	ジガバチ	L					イセクロツバ			シタベニハゴロ	Ŧ	ムネフ	アカオオ	つロテ:	ントウ	ナガサキアゲバ	`		モンキア	ゲハ	XIIX	~~	ムラサキ	<b>Fツバメ</b>	ı	ツマ	グロヒョ	ウモン
	河川名 \ 巡目調査	1		3 4		1	2 3	4		1 2				2 3				5			3 4				1	2 3	4	5		2 3			1 2	3	4 5
1 北海道	天塩川	-	×	×××	-	- :	×	×		- ×	×	× -	-	× ×	× -	_	× × ×	_	-	×	× ×	_	- × × ×	-	-	× ×	×	-	_	× >	< ×	_	- ×	×	× -
2 北海道	渚滑川  運別川	×	X	× ×	X	×	× ×	×	X	X X	X	X X	×	X X	XX	×	X X X	×	×	×	XX	×	X X X X	×	X	× ×	X	×	×	× >	< ×	×	X	×	XX
3 北海道 4 北海道	常名川	×	×	××		×	^ ^	Ŷ	_ :	× ×	×	× -	×	x x	× -	×	x x x	_	×	× -	^ ^	_	x x x x	_	×	× ×	×	_	×	× >	( X	_	××	×	× -
5 北海道	網走川	×	×	XX	×	×	× ×	×	×	X X	×	× ×	×	X X	××	×	X X X	×	×	×	X X	×	X X X X	×	×	X X	×	×	×	×	< ×	×	XX	×	×××
6 北海道	留萌川	×	×	×××	-	×	×	×	- :	××	×	× -	×	× ×	× -	×	× × ×	-	×	×	××	-	× × × ×	-	×	× ×	×	-	×	× >	< ×	_	×	×	× -
7 北海道	石狩川	×	×	×××	-	×	× ×	×	- :	× ×	X	× -	×	× ×	× -	×	× × ×	-	×	×	× ×	-	× × × ×	-	X	× ×	X	-	×	× >	< ×	_	× ×	×	× -
8 北海道	<b>民別川</b>	-	×	×××	×	- :	×	×	×	- ×	×	× ×	-	× ×	××	-	× × ×	×	-	×	×	×	- × × ×	×	-	× ×	X	×	-	× >	< ×	×	- ×	×	× ×
9 北海道	後志利別川	_	×	× ×	( X		× ×	×	× ·	- X	×	X X	_	X X	X X	_	X X X	×	_	×	X X	×	- X X X	×	_	X X	×	×	_	× >	< ×	×	- X	×	×××
11 北海道	沙流川	_	×	×××		-	× ×	×	_	- ×	×	× -	<del>-</del>	XX	× -	_	× × ×	_	_	×	× ×	_	- X X X	_	_	× ×	×	_	_	× >	< ×	_	- ×	×	× -
12 北海道	釧路川	×	×	×××	-	×	××	×	- :	× ×	×	× -	×	× ×	× -	×	× × ×	_	×	×	× ×	_	× × × ×	-	×	× ×	×	-	×	× >	< ×	_	× ×	×	× -
13 北海道	十勝川	-	×	×××	-	- :	× ×	×	-	- ×	×	× -	-	× ×	× -	_	× × ×	_	-	×	× ×	-	- × × ×	-	-	× ×	X	-	-	× >	< ×	_	- ×	×	× -
14 東北	岩木川	-	×	×××	×	- :	× ×	×	× .	- ×	×	× ×	-	X X	× ×	_	× × ×	×	-	×	× ×	×	- × × ×	×	-	× ×	×	×	-	× >	< ×	×	- ×	×	× ×
15 東北 16 東北	高瀬川 馬淵川	×	X	× ×		×	× ×	×	- :	× ×	X	× -	×	X X	× -	×	× × ×	-	×	×	XX	-	X X X X	-	X	× ×	X	-	×	× >	< ×	-	X	×	× -
	北上川	×	×	××	_	×	× ×	×	-	× ×	×	× -	×	××	× -	×	× × ×	_	×	×	× ×	_	x x x x	_		××		_	×	× >	× ×	_	××	×	× ©
18 東北	鳴瀬川	-	×	× ×		-	× ×	×	×	- X	×	× ×	-	X X	× ×	-	× × ×	×	-	×	× ×	×	- × × ×	×	-	× ×	×	×	-	× >	< ×	×	- ×	×	×
19 東北	名取川	×	×	×××	×	×	×	×	×	× ×	×	× ×	×	× ×	××	×	× × ×	×	×	×	×	×	$\times$ $\times$ $\times$ $\times$	×	X	×		×	×	× >	< ×	×	×	×	××
20 東北	阿武隈川	-	×	×	X	- :	X	×	×	- X	×	× ×	_	X X	××	_	× × ×	X	-	X	×	×	- x x x	×	-	× ×	×	X	-	X	×	X	- ×	×	• •
21 東北	米代川	×	×	X X	-	×	X X	×	- :	X X	×	X -	×	X X	× -	×	X X X	-	×	X	X X	-	X X X X	-	×	X X	X	-	×	X	( X	-	X X	×	× -
22 東北 23 東北	雄物川  子吉川	×	×	×		×	X X	×	×	x x	×	X X	×	X X	X X	×	X X X	×	×	X	x X	×	x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	×	×	× ×	×	×	×	X >	< ×	×	X X	×	X •
24 東北.	テロ川 最上川	×	×	×		×	× ×	×	- :	× ×	×	× -	×	× ×	× -	×	X X X	_	×	X	× ×	-	X X X X	_	×	× ×	×	-	×	x >	< X	-	×××	×	× -
25 東北	赤川	×	×	×	-	×	× ×	×	- :	×	×	× -	X	× ×	× -	×	× × ×	_	X	X	× ×	<u> </u>	X X X X		×	×	×	1-	×	× >	< ×		×	×	× -
26 関東	久慈川	×	×	×××	×	×	×	×	• :	X	×	×	X	X	×	×	× × ×	×	X	×	×	X	X X X		X	× ×			×	×	< ×	×	×	×	X
27 関東	那珂川 (利提川東京) 利提川	×	×	×××	-	× :	× •		- :	× ×	×	× -	×	× ×	× -	×	X X X	-	×	X	× ×	-	X X X	-	×	× ×		-	×	X >	< X	-	× ×	×	-
28 関東 20 関亩	(利根川水系) 利根川	×	•	×		× (	<u> </u>		- 1	x X	×	× -	×	× ×	× -	×	× × ×	<u> </u>	X	X	X X	+-	× × × •	+	-	- X	×	+-	×	× >	( X	-	× ×	×	• - × -
30 関東	(利根川水系) 中川・綾瀬川	-	×	×××			-			× ×	×	× -	×	- x	× -	_ ×	_	+-	X	X	× ×	+-	× × ×	+ - 1	×	× ×	×	+-	×	- >	< ×	+-		×	× -
31 関東	(利根川水系) 江戸川	×	0	×××		× (	×		_ [ ]	× ×	×	× -	×	× ×	× -	×	× × ×	_	×	×	×	_	× × ×		×	× ×	×	_	×	× >	< ×	-	× ×	×	-
32 関東	(利根川水系) 渡良瀬川	-	×	×××	-	- :	× •		-	- ×	X	× -	-	X X	× -	-	× × ×	_	-	×	× ×	-	- × × ×	-	-	× ×	X	_	-	× >	< ×	_	- ×	×	-
33 関東	(利根川水系) 鬼怒川	-	×	×	-	- :	×	×		- ×	×	× -	-	× ×	× -	_	× × ×	_	-	×	× ×	_	- × × •	_		×	×	-	_	× >	< ×	_	- ×	×	-
34 関果	(利根川水系) 小貝川	×	X	X X	. –	×	× ×	×	- :	X X	X	X -	×	X X	× -	×	X X X	_	×	×	X X	_	X X X	-	×	X X	X	-	×	× >	< ×	_	X X	•	• - • -
36 関東	(利根川水系) 鳥川・神流川	×	Ô	ôô		× (		ê	- :	X X	×	× -	×	X X	× -	×	× × ×	_	×	×	X X	+-	× × • •	-	X	× ×		_	×	×	×	+-	X X	×	-
37 関東	多摩川	-	•						•	- ×	×	× ×	-	X X	××	-	× × ×	×	-	×	× ×	×	- × ×	•	-	× ×	×		-	× >	< ×	×	- ×	×	• •
38 関東	鶴見川	-	X	×××	×	- :	× ×	×	•	- ×	X	× ×	-	X X	××	_	× × ×	×	-	×	× ×		- × × •	×	-	× ×	X	×	-	× >	< ×	×	- ×	×	• •
39 関東	相模川	-	×	× ×	×	- :	× •		•	- ×	×	× ×	-	× ×	××	_	× × ×	×	-	×	×	×	- × × ×	×		• ×	×	×	-	× >	< ×	×	- ×	×	×
40 関東	富士川	-	×	×××		- :	× •		•	- X	×	X X	-	X X	X X	X	X X X	×	-	×	X X	×	- x • x	×		× ×		×	-	× >	< ×	×	- X	•	× -
42 北陸	阿賀野川	×	×	× ×	. –	× :	× ×	×		× ×	×	× -	×	× ×	× -	×	× × ×		×	×	× ×	+-	X X X X	_	×	× ×	×	+-	×	× >	< ×	+=	× ×	×	× -
43 北陸	信濃川	×	×	×××	. –				- :	× ×	X	× -	×	X X	× -	×	× × ×	_	×	×	× ×	_	× × × ×	-	X	× ×	×	-	×	× >	< ×	_	×	) •	• -
44 北陸	関川	-	X	X	×	- (	•		×	- ×	×	X	-	×	×××	-	× × ×	×	-	X	×	×	- × × ×	×	-	X	×	×	-	× >	< ×	×	- ×	×	• •
45 北陸	姫川	-	×	×××	×	- (	• •		•	- ×	×	× ×	-	× ×	××	_	× × ×	×	-	×	××	×	- × × ×	×	-	× ×	×		_	× >	< ×	×	- ×	×	• •
46 北陸	黒部川常願寺川	_ ×	×	×××	×	× :	× ×	×	- ·	- × ×	×	× ×	-	X X	××	_ ×	× × ×	×	-	×	× ×	×	- × × × × ×	×	-	×		×	-	× >	< ×	×	- ×		
47 北陸 48 北陸	神涌川	×	×	X X		â	× ×			× ×	×	× ×	×	X X	× -	×	X X X	_ ×	×	X :	x x × ×	×	X   X   X   X   X   X   X   X   X   X							×	< ×		×		
49 北陸	庄川	×	×	×××	. –				- :	× ×	X	× -	×	X X	× -	×	× × ×	-	×	×	× ×	-	× × × ×	-		• •	_	,	×	× >	< ×	_	×		
50 北陸	小矢部川	-	×	×××	×	- (	0 0	×	×	- ×	X	× ×	-	X X	××	_	× × ×	×	-	×	× ×	×	- × × ×	×	-	×	•		-	× >	< ×	×	- ×		• •
51 北陸	手取川	×	×	×××	-	× (	×		- :	× ×	×	× -	×	× ×	× -	×	× × ×	_	×	×	× ×	_	$\times$ $\times$ $\times$	-		• •			×	× >	< ×	-	×		-
52 北陸	梯川	-	X	×××	. –	- :	× •		- :	- X	X	× -	-	X X	× -	-	X X X	_	-	×	XX	_	- X X X	-	-				-	× >	< ×	_	- •		
54 中部	狩野川 安倍川	_	×	×××	. –	_	× •		- ×	- X	×	× ×	_	X X	× ×	_	× × ×	×	_	×	X X	×	- x x	1		• •			_	× >	< ×	×	- ×	-	
55 中部	大井川	×	×	×××		×	× •		- :	× ×	×	× -	×	× ×	× -	×	× × ×	-	×	×	× ×	-	× × • •	-	_	0 0	_	-	×	× >	< ×	-	×		
56 中部	菊川	×	×	• •	-	×	× ×		- :	× ×	×	× -	×	× ×	× -	×	× × ×	_	×	X	×		× × •			• •	•		×	× >	×	_	×		
57 中部	天竜川	×	×	×××			0 0		• :	X X	×	× ×	×	X X	××	×	× × ×	X	×	X	×	×	× × • ×			• •			×	X	×	X	×	•	• •
58 中部	豊川 左佐田	×	•	×		• (	• •			X X	×	× -	X	X X	× -	×	X X X	-	X	X	X X	-	X X •		•	• •			×	× >	X	-	9 9		
59 中部	矢作川 庄内川	_	×	×		- (	^ X	•	-	- ×	×	× -	_ X	× ×	× -	_ ×	× × ×		_	×	× ×	- ×	- x x x		_	×	-		_	× >	< ×		- 0		• -
	(木曽川水系) 木曽川	×	×							×××				×××					×				× × × •												
62 中部	(木曽川水系) 長良川	×								× ×		× ×			×××						× ×		× × × •		×	× ×	•	×	×			×	•		
	(木曽川水系) 揖斐川	×		×××			× ×	×	• :	× ×	×	× ×		××				×			×		× × ×									×	•		• •
	鈴鹿川	×								X X		× ×		X X				×			××		X X •												• •
	雲出川 <b>櫛田川</b>	×								x x		× -		× ×			× × ×	<del>  -</del>			×××		× × × •												• - • ©
	宮川	_	×							- ×		× -		X X				_ ×			x x x		- × • •												• •
	由良川	×	×							× ×		× ×	×			_		×			× ×		• × • ×												• •
69 近畿	(淀川水系) 瀬田川			• ×	-		×	×	- :	× ×	X	× -	×	× ×	× -	×	× × ×		×		× ×	-	× • •	_		×		-	×	× >	< ×		•		-
70 近畿	(淀川水系) 草津川	×		× -		×					X			X X			× × -		_		× -	1 =	× × × -			• ×				X >		_	×		
71 近畿	(淀川水系)猪名川	-	×			- :				- X		× -		X X			× × ×	_	_		× ×	_	- x x x			• ×				X >					-
72 近畿 73 近畿	(淀川水系) 木津川 (淀川水系) 野洲川	×	×	<ul><li>×</li><li>×</li></ul>		× (				× ×	×	× -	×	× ×	× -	×	× × ×		×		× ×		× • • × × × × •			× •				× >					• - • -
	(淀川水系) 郭洲川									× ×		× -		X X			× × ×				× ×		X A X		ê	â		+-		× >					
	大和川									X X		× -		X X			× × ×				× ×		× × ×							× >			0 0		
76 近畿	円山川		×	×××	-	×	×		- :	× ×	×	× -		× ×		×	× × ×	_	×	×	×	_	× • • •	_		×		_	×	× >	< ×	_	•		-
	加古川	-								- ×		× ×		X X	××	_		×			× ×	_	- x x x							× >		×			• •
	揖保川	-	×					•		- ×		× ×	1-	X X	× ×			×			× ×		- • • •							X >					• •
79 近畿	紀の川 (新宮川水系)能野川	_	×	× ×		- :		•		- × ×		× ×	- ×	× ×	× × ×	_ ×		× –	_		× ×		- X • •							× >					• •
	九頭竜川	_	×			- (						× ×		× ×							× ×		- x x x												
	北川	-	×			- :				- ×		× ×		X X				×			× ×	_	- x x x			• •									• •
172 1100		_											-			_		_	_			_									_	•			

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) 1~5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、指定区間およ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パランスに応じて 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6)

			Į	頁目										生物	多様性の	攪乱	国外外き	そ種の	分布状况	!									1							気修	笑変動						
No.	地整			重名	シバ	オサゾ	ウムシ	,	ア	'メリ	カジガル	ヾチ	ムネ	アカバ	ヘラビロカ	マキリ	ムシ	ャクロ	リツバメ	シジミ		シタベ	ニハゴロ	Ŧ	ムネ	アカオ	オクロテン	ノトウ		ナガサキ	アゲハ			Eンキア	7ゲハ			ムラサキゞ	ソバメ	Y.	ソマグロ	ı L a r	ラモン
		· 河川:	名 \ 巡目調査		1 2		4	5	1 1	2	3	4 5	1	2	3 4	5	1	2	3 4		1	2	3 4	- 5	1	2	3 4	5			Ι Δ	5				5		2 3	4 5				4 5
83 山	玉	千代川	<u>п , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,</u>		× ×	×	×	×			<u> </u>		×	×	× ×	×	×	×	× ×	×	×	×	× ×	×	×	×	× ×	×		× •	) X	×				ě	×	× ×	× ×				0 0
84 山	囯	天神川			- v	~	~	· ·	_			X		~	· ·	· · ·	_	~	· ·	· ·	-	~	· ·	~		~	· ·	~	_	· ·								× ×	× ×	_		_	0 0
85 m	国	日野川		<del>- L</del>	- ×	Ŷ	×	Ŷ	<del></del>		× '	× ê	+_	×	× ×	Ŷ	_	~	× ×	· ·	+	~	× ×	×	+ - +	×	× ×	~		ô ô		-	- 1	_			+-+	X X	^ ^	+_	-		
86 中	田	斐伊川			× ×	~	~	~	~	~	ô (	×	_	×	· ·	~	~	Ŷ	× ×	. /	×	~	^ ^	~	~	~	^ ^	~		<u> </u>	) ×							^ ^	^ ^		×	_	-
					^ ^	^	^	^	^	^		^	^	^	^ ^	^	^	^	^ ^	_ ^		^	^ ^	^	^	^	^ ^	^	-	^ "		_		-	-	_	^	^ ^	^ ^	-	^	-	-
87 中	上	江の川			X X	X	×	_	-	•		_	X	X	× ×		X	X	X X		×	X	X X		X	X	X X	_	-	×	×	_	-			_	Χ	X X	× -	-	-	-	
88 中	上	高津川			×	×	•	-	•		× (	_	×	×	X X		×	×	× ×	_	×	X	X X	_	X	X	× ×	_	•			_	•	×		-	X	X X	× -	_	-	-	
89 中	<u>国</u>	吉井川			× ×	×		-	X	X	× (	_	×	×	X	-	×	×	× ×	_	×	×	X	-	×	×	× ×	-	×	• •		-	× ×		×	-	×	X X	× -	×			
90 中	玉	旭川			× ×	×	×	-				<u> </u>	×	×	X X		×	×	× ×	_	×	×	× ×	-	×	×	×	-		× •		-	• ×	×		_	×	X X	× -		×		_
91 中		高梁川			× ×	•	×	0	×	X	•	×   ©	×	×	X X	_	×	×	× ×	-	×	×	X X	-	×	×	× ×	-	×	× •		-	×	×	×	0	×	X X	× -	×		•	• ©
92 中	玉	芦田川			-   -	×		0	-	-	•	× ( (	-	-	××	-	-	-	× ×	-	-	-	X X	_	-	-	××	-	-	-		0		. •		0	-	- ×	×   ©	-	-		• ©
93 中	国	太田川		- 3	× ×	•						×	×	×	X	×	×	X	× ×	×	×	×	X	×	×	×	× ×	×		×			• ×	<b>(</b>		×	×	X	× ×	•			•
94 中	玉	小瀬川		3	×		×	-	×	×	×	× -	×	×	×	_	×	×	× ×	-	×	×	×	_	×	×	× ×	_	×	×		-	× ×	×		-	×	X	× -				• -
95 中	玉	佐波川			× ×	×	×	-	×			× -	×	×	× ×	_	×	×	× ×	-	×	×	× ×	-	×	×	× ×	-	×	0 0	) 0	-	×			-	×	X	-	×		•	0 -
96 四	玉	吉野川			× ×	•		-	×			× -	×	×	× ×	_	×	×	× ×	-	×	×	× ×	-	×	×	× ×	-		0 0	) 0	-	0 0			-	×	× ×	× -				0 -
97 m	国	那智川			× ×			-		•	×	- 0	×	×	X X	_	×	×	× ×		×	×	X X	-	×	×	×	-	Ŏ	0 0		-	0 4	é	×	-	×	x x	× -	Ĭ	ă	Ŏ	0 -
98 四	国	土器川			- ×			×	-			× ×	-	×	X X	×	-	×	X X	×	-	×	X X	×	_	×	× ×	×	-	×	) X		- ×	C X			-	X X	× ×	-		_	0 0
99 四	国	重信川		-	× ×				~	~	× -	× -	~	~	× ×		~	~	× ×	_	~	~	× ×		~	~	× ×			0 0		_	0 0			_	~	X A	× -			_	0 -
100 四	田	正日/川				~	~	~	_	^	× 4	<u> </u>	_	~	~ ~		_	~	X X		_	~	× ×	~	_	~	× ×	~	_				- 1	, ,,	Î	~	_	Ŷ v	~ ~	_		_	• •
100 [	코	物部川		- $+$ $$	_ ^	-	^	^	-	<u> </u>	^	<u> </u>	+	^	^ ^			0	^ ^		┢┈	^	^ ^	- ^	┢═┪	^	^ ^	^	$\vdash$	ô		-	- 1	_		ê	+	^ ^	^ ^	+		_	
101 四		110 111 1 1			- X	^	^	^		^	^	^ ^	_	^	^ ^	^	_	^	^ ^	_ ^	_	^	× ×	^	_	^	× ×	^				-			^			^ ^	^ ^	_	-	-	• •
102 四	上	仁淀川	- m - 1 III		- X	X	×	X		•	× .	× •		X	× ×	X		X	× ×	×		X	X X	X		X	X X	X		0 0	_	•	-		-		-	×	×	_	-	-	-
103 四	上		() 四万十川		× ×	×	_	-	X	X	-	× -	×	×	X X		×	×	× ×	_	×	X	X X	_	X	X	× ×	_	×	• •		_			-	-	-	• •	_		-	•	
104 九	711	遠賀川			× ×			_	×	X		_	×	×	× ×	_	×	×	× ×	_	×	×	X	_	×	×	× ×	_	×			_				_		×	× -				
105 九		山国川			× ×	×	X	×	×	X	× :	× •	×	×	×	×	×	×	× ×	×	×	X	X X	×	×	×	××	×									X	×	×××			_	0 0
106 九	州	筑後川			- •	•	•	0	-	X	• (		-	×	××	0	-	×	× ×	-	_	×	X X	_	-	×	× ×	-	-	• •		0	- ×	( X	_	0	-	• •		-		•	• ©
107 九	州	矢部川			× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	X	×	×	×	× ×	×	×	×	X	×	×	×	×	×		0 0							×	× ×	• ×				• •
108 九	州	松浦川			× ×	×	×	-	×	X	×	× -	×	×	$\times$ $\times$	_	×	×	× ×	-	$\times$	×	X	_	$\times$	×	×	-	×			-				-	×		-				-
109 九	州	六角川			× ×	×	×	-	×			× -	×	×	×	-	×	×	×××	-	×	×	X	-	×	×	×	-	×	×		-	×			-	×	×	× -				-
110 九	州	嘉瀬川			× ×	×			×	X	×	× •	×	×	×	×	×	×	× ×	×	×	×	X	×	×	×	× ×	×	×	0			×	×			×	× ×	× ×				0 0
111 九	帅	本明川			× •	×			×	X	X	× ×	×	×	× ×	×	×	×	× ×	×	×	×	× ×	×	×	×	××	×		0 0	) X		0 0				×	× •	• ×				0 (
112 л.	州	菊池川			- ×	×			-	X	×	× ×	-	×	× ×	×	-	×	× ×	×	-	×	X X	×	-	×	× ×	×	-				- ×				-	× ×	×	-			0 0
113 7	ゕ	白川				×			-	-	×	× ×	_	_	×	×	-	-	× ×	×	_	-	X X	×	-	-	××	×	-	- 0		-			×		-	- ×	×	_	-		- 7
114 h.	rhhl	緑川			× ×	~	~	~	~	~	~	v v	~	~	· ·	· · ·	~	~	· ·	· ·	~	~	· ·	~	~	~	· ·	~		0 0			×				×	v v	V V				0 0
115 h.	/!!	球磨川			X X	~	<u>^</u>	_	×	~	~	× -	~	~	~ ~		~	~	× ×	_	×	~	× ×		~	~	× ×	_					â ×			_	×	×	× -			_	-
116 九	/!!	大分川			× ê	-			~	^	^	_		^	^ ^	+-	^	0	^ ^	+	~	^	^ ^	+	· ·	^	^ ^	H	_	<del></del>	_		×			_	~	Ŷ	^ -		_	_	-
							,		^	^	-	^ -	^	^	^ ^		^	^	^ ^		^	^	/ /		^	^	^ ^		_								^	^ ^	^ -	_	,		
117 九		大野川			- ×	_	•	0	-	X	_	0	-	×	X X		_	×	X X	_	-	×	× ×		-	X	X X	<del>-</del>			•	0	- ×		×	_		x x	x -	1 -			• ©
118 九	/ 11	番匠川			×	×	X	-	X	X	• (	<u> </u>	×	×	X X		X	X	× ×		×	X	× ×		X	×	× ×		×	• •	) ×	-	• •		•	-	×	× •	- 0	•	•	•	-
119 九	州	五ヶ瀬川			- ×		×		-	X	×	×		×	× ×	×		X	× ×	×	-	×	× ×	×	-	×	×	×	-	× •			- ×										
120 九	州	小丸川			- ×	×		-	-	X	×	× -	-	×	× ×		-	X	× ×		-	×	× ×	_	-	×	× ×	_	-	× •		-	- (	×	×	-	-	X X	× -	_	×		
121 九		大淀川			- ×	×			-	×	×	×	_	×	×××	×	-	×	× ×	×	_	×	X	×	-	×	× ×	×	-	× ×			- (	×			-	× ×	• ×	_			
122 九		川内川			×	_	×		×	X	- :	×	×	×	- ×	×	×	X	- ×	×	×	×	- ×	×	×	×	- ×	×		-			• •	-			×	-	• •			-	• •
123 九	州	肝属川	·		× ×	×	×	-	×	×	×	× -	×	×	×	_	×	×	× ×	T -	×	×	×	-	×	×	× ×	_		• •		-				-	×	× •	-				-
		確認河川数	ζ		3 1	4 24	33	20	20	39	56	41 3	0 0	0	0	0 2	0	0	0	0	0	0	0	0 1	0	0	0 0	1	19	34 5	3 66	35	33	53 5	8 69	38	3 2	7 11	14	6 40	68	80	94 5
全実施河	TJII	未確認河川			75 10	6 98	89	43	58	81	66	81 3	3 78	120	122 1	2 61	78	120	122 1	22 6	78	120	122 12	2 62	78	120	122 122	62	59	86 6	59 56	28	45	67 6	4 53	25	76	113 111	108 5	7 38	52	42	28 1
エヘルバ		確認率(9			3. 8 11.		27.0	31 7	25. 6 3	22 5	45 Q 21	3 6 47	6 0 0	0.0	0.0	0 3.2	0.0	0.0	0 0 0	0 1.0	0.0	0.0	0.0.0	0 1 6	0.0	0.0	0.0 0.0	1 1 6	24 4 1	28 3 43	4 54 1	55 6	42.3 44	2 47	5 56 6	60 3	2.6	5. 8 9. 0	11 5 0	5 51 3	56 7	65 6	77. 0 84.
		*EDU- (/	• /		J. OI 11.	1 10. 1	21.0	01. /	20.0	JL. U	TU. 0 00	,, o <sub>1</sub> + / .	U. U. U	U. U		U U. Z			0.0													UU. U											

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) 1~5 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、指定区間およ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パランスに応じて 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7)

	頂日				<b>5</b> 4	医変動	,			_													注日	すべき	種の分布	14.10													
No. 地整	種名		イシ	ガケチョ		火叉勁		コノマチ	ョウ		ゲンシ	ジボタル	L		ヘイケオ	ドタル			コオニヤンマ			ヒヌマ	<u>イトトン</u>			オミズ	スマシ			ミズスマ	マシ		Ł	ニメミス	ベスマシ	,		ミズスマ	<b>?</b> シ
	河川名 \ 巡目調査	1	2	3	4 5	1	2	3	4 5	1	2	3 4	4 5	1	2 3	4	5	1	2 3 4	5	1	2	3 4	5			4	5 1	2	3	4	5	1	2 3	4	5	1 2	3	4 5
1 北海道 2 北海道	天塩川 渚滑川	- ~	×	×	× -	-	×	×	× -	- ~	×	× >	× -	- ~	× ×	×	-	-	× × ×	_	-	×	× ×	( –	- (	× ×	×		· ×	×	×	-	-	×××	( X	- ~	- >	. ×	× -
	海州川 連州川	×	×	×	× ×	×	×	×	× ×	×	X	×	× ×	×	X X	×	×	×	× × ×	×	×	×	X X	X	X	× ×	×	× ×	. ×	×	×	×	×	× ×	. x	×	× >	ê	XX
	常呂川	×	×		× -	×	×	×	× -	×	×	× >	× -	×	x x	×	-	×	× × ×	-	×	×	× ×	- :	× ;	× •	•	⊚ ×	×		×	-	×	× ×	×	-	× >		× -
5 北海道	網走川	×	×	×	X X	×	×	×	× ×	×	X	× >	× ×	×	× ×		×	×	× × ×	×	×	×	× ×	×	× :	× ×	×	× ×	×	×	X	X	×	× ×	×	×	× >	×	XX
6 北海道 7 北海道	留萌川 石狩川	×	×	×	× -	×	×	×	× -	×	X	× >	× -	×	X X	×	-	×	× × ×		×	×	X X	_	X >	×	×	- ×	×	×	×	-	×	× ×	X		× >	X	× -
8 北海道	日	_	×	×	× ×	_	×	×	× ×	_	X	×	× -	_	X X	×	×	-	× × ×	×	_	×	X X	. –		× ×	×		. ×	×	×	×	-	× ×	. x		- >	. ×	X X
9 北海道	後志利別川	-	×	×	× ×	_	×	×	×	_	×	×	××	-	××	×	×	_	× × ×	×	-	×	× ×	×	- 3	× ×	×	× -	×	×	×	×	-	×	×	×	- >	×	××
10 北海道	鵡川	-	×	×	× -	-	×	×	× -	-	X	× >	× -	_	×	×	-	-	× × ×	_	-	×	× ×	-	- >	×	×		×	×	×	-	-	× ×	×	_	- >	×	× -
11 北海道	沙流川 釧路川	- ~	×	×	× -	-	×	×	× -	- ~	×	× >	× -	-	× ×	×		-	X X X	_	-	×	× ×	· –	- 3	× ×	×		· ×	×	×		-	× ×	( X		- >	: ×	× -
	十勝川	-	×	×	× -	-	×	×	× -	-	X	×	× -	-	××		-	_	× × ×	-	-	×	X X	-	- 3	× ×	×		· ×	×	•	-	-	× ×	×	_	- >	ê	× -
14 東北	岩木川	-	×	×	× ×	-	×	×	× ×	-	X	× >	××	-	• ×	×		-	× × ×	×	-	×	× ×	×	- 3	<	×	× -	×	×	×	×	-	×	×	×	- >		× ×
15 東北	高瀬川	×	×	×	× -	×	×	×	× -	×	X	× >	× -				-		× × ×	_	×	×	× ×	-	• •			- ×	_		×	-	×	×		_	× >		
	馬淵川 北上川	-	×		× ×	×	×	×	× ×			× >	××		×		• •	-	× × ×	×		×	××	×			×		) ×		×	×	X	× ×	X	×	- >	×	× ×
18 東北	鳴瀬川	-	×		× ×	<u> </u>	×	×	× ×	_	×	× >	× ×	_	• ×	×	×			×	-		××	×			×		× ×		×	×		× ×	×	×	- >	×	×××
19 東北	名取川	×	×	×	× ×	×	×	×	× ×	×	X	× >	× ×	×	×××	×	×	×	× × ×	×	×	×	× ×	×	× :	× ×	×	× ×	×	×	×	X	×	× ×	×	×	× >	×	× ×
20 東北	阿武隈川	-	×	×	X X	-	×	×	× ×	-	X	× >	× ×	-	× ×	×	×			) ×	-	X	× ×	×				× -	×	×	X	×		• ×	X	×	- >	X	X X
21 東北 22 東北	米代川 雄物川	×	×	×	× ×	×	×	×	× -	×	×	× >	× –	×	××	•	-	×		) –	×	×	×	. –			×	- ×	_	×	×	- ×		×××	) ×	- ×	×	) X	× -
	子吉川	×	×	×	X X	×	×	×	×	×	•		×	×	• ×						×	×	×	×	×	×	×	×××	_	×	×	×	X	× ×	×	×	• >	_	× ×
24 東北	最上川	×	×	×	× -	×	X	X	× -	×	×		-	×	×	•	-			) –	×	×	×	-	× :	X	×	- ×	X	X	×	-	×	× ×	×	-	×	X	× -
25 東北 26 関東	赤川 久慈川	×	×	×	× -	×	X	×	× -	×	×	X	) - Y Y	×	XX	•	-	×			×	×	×××		×	X X	×	- ×	X X	×	×	-	×	XX	( X	-	×	X	X -
27 関東		×	×	×	× ×	×	×	×	× -	×	×	× >	× -	×	× ×	×	_		× • •		×	×	× ×			X	×	- ×	. ×	×	×	_	×	× ×	( X	-	• >	. X	× × ×
28 関東	(利根川水系) 利根川	×	×	×	× -	×	×	X	× -	×	X	× >	× -	X	0 0		_				×	•	×××	-			×	- ×	. X	X	×	-	×	× ×	X X	_	× >	X	× -
29 関東	(利根川水系) 常陸利根川	-	-	×	× -	-	-	×	× -	-	-	× >	× -	_	- ×	×	-	-	- × ×	_	-	-	× ×	-		- ×	×		-	×	×	-	-	- ×	×	_		×	× -
30 関東 31 関東	(利根川水系)中川・綾瀬川 (利根川水系)江戸川	×	×	×	× -	×	×	×	× -	×	×	× ×	× -	×	× ×	×	_	×	× × ×	_	×		×××	- 2	×	X X	×	- ×	X X	×	×		×	× ×	X	+-	×	: X	× -
32 関東	(利根川水系) 渡良瀬川	-	×	×	× -	-	×	ê	× -		X	×	× -	-	× ×	×	-		0 0 0		-	×	×××	-	- 3	× ×	×		· ×	×	×	-	-	× ×	× ×	_	- >	×	× -
33 関東	(利根川水系) 鬼怒川	-	×	×	× -	_	×	×	× -	-	X	X >	× -	-	×	×	-		0 0 0	) –	-	×	×	-	- >	× •			×	×	×	-	-	×	X	_	- >	×	× -
34 関東	(利根川水系)小貝川 (利根川水系)烏川・神流川	×	×	×	× -	×	×	×	× -	×	X	X >	× -	×	X X	×	-	×	× ×		×	×	× ×	-	× >	× ×	×	- ×	X	×	×	-	X	× ×	( X		× >	×	× -
35 関東 36 関東	・ ・ ・ ・ ・ が が が が に が に が に に に に に に に に に に に に に	×	×	×	× -	×	×	×	× -		X	×	× -	×	× ×	×	-		* * ×		×		• ×	. –	X	× ×	×		. X	×	×	-	×	× ×	. x	-	X >	. ×	X -
37 関東	多摩川	-	×	×	× ×	-	×		0 0	) –	×	× >	× ×	-	× ×	×	×		0 0 0		-	×	××	×	- >	× ×	×	× -	×	×	×	×	-	×	×	×	- >	×	××
38 関東	鶴見川	-	×	×	X X	_	×	×	× ×	_	X	X >	× ×	-	× ×	×	×	-	× × ×	×	-	×	× ×	×	- 3	× ×	×	× -	×	×	×	×	-	× ×	X	×	- >	×	X X
40 関東	相模川 富士川	_	×	×	× A	_	ê	Ô	ô ô	-	×	• >	× ×	-	X X	×	×	_	× × ×	Ô	_	×	× ×	. ×	- 3	× ×	×	× -	× ×	×	×	×	_	× ×	. ×	×	- >	. ×	X X
41 北陸	荒川	×	×	×	× -	×	×		× -		×		-	×	×	×	-		× • •		×	×	×	-	×	× ×	×	- ×	×	×	×	-	×	×	×	-	× >	×	× -
42 北陸	阿賀野川	×	×	×	× -	×	×	×	× -		•	X >	× -	X	• ×	•	-		• • •		×	×	×××	-		×	×	- ×		•	×	-	X	×	X	_	× >	×	× -
43 北陸	信濃川 関川	_ X	×	×	× -	_ X	×	×	× -	_ ×	X	X >	× -	_ X	X X	×	×	-	× • ×		_ X	×	X X	. –	- 3	×	×	- ×	. X	×	×	×	- X	× ×	X		× (	X	- × ×
45 北陸	姫川	-	×	×	×	-	×	×	×	_	×	× >	×	-	× ×		×	-	× × ×	×	-	×	×	×	- >	×	×	× -	×	×	×	×	-	×	( X	×	- >		××
46 北陸	黒部川	-	×	×	× ×		×	×	× ×		×		× •	-	× •		•	-	× × ×	×	-	×	×××	×	- 3	×	×	× -	×	×	×	×	-	×	X	×	- >	×	× ×
	常願寺川神涌川	×	×		× -	×			x -				× 0				×		× × ×	-	×	×	x x	- ×		к х к х	X	- x		×	×			×			×		× -
49 北陸	庄川	×	×	×	× -	×	×	×	× -			• >	× -	×	× ×	×	-		0 0 0		×	×	×	-	×	× ×	×	_	×	×	×	-	×	• ×	×	-	× >	×	× -
50 北陸	小矢部川	-	×	×	××	_	×	×	×			_	×	-	×		×		• × ×	×	-	×	×××	×	- >	×	×	× -	×	×	×	×	-	×	X	×	- >		
51 北陸 52 北陸	手取川 梯川	×	×	×	× -	×	×	×	× -	×	×	× >	× -		×××	×			× × × × ×	_	×	×	× ×	· –	× ;	× ×	×	- ×	X	×	×	-	×	X X	( X	+-	× >	. ×	× -
53 中部	狩野川	×	×	×	× -		•	0	× -	×	0	0 (	<u> </u>		×		-	•			×	×	× ×	-	× :	× ×	×	- ×	×	×	×	-	×	× ×	X	-	× >	×	× -
54 中部	安倍川	-	×	×	× ×	_			• •	-	X	X >	×		• •		×	-	× × ×	×	-	×	×	×	- >	×	×	× -	×	×	×	X	-	×	X	×	- >	×	× ×
55 中部	大井川	X	×	×	× -	•		•	<u> </u>	×	X	× >	× -	×	X X	×	-	_	X X		X	X	X X	-	× >	X X	×	- ×	×	×	X	-	×	× ×	X		× >	X	× -
56 中部 57 中部	<b>菊川</b> 天竜川	×	×	×	× ×	×	×	×	× -	) ×	×	× >	 × ×	×	^ ×	×	×	×	× × ×	) 0	×	×	× ×		×	× ×	×	×××	. ×	×	×		×	X X	( X	×	× /	) ^	× ×
58 中部	豊川	×	×	×	× -	0			• -	Ô	•	× >	× -	×		X	_			) -	×	×	×	-	×	× ×	×	- ×	×	×	×	-	×	X	X X		>	X	× -
59 中部	矢作川	×	×	×	× -	×		X	× -		×	X >	× -	X	× ×	X	-				×	×	× ×		×	X X	×	_	X	X	X	- ]	X	X X	X	-	×	X	× -
60 中部 61 中部	庄内川 (木曽川水系) 木曽川	- ×	×	×	X X		×	×		) – ) ×	×	X X	X X	- ×	× •	X	×	- ×	× × ×	-	- ×	×	× ×	X		X X	×		×	×	×	×	- ×	× ×	X	×	- >	X X	× ×
62 中部	(木曽川水系) 長良川	×				×				×			X X		× ×	X	×	X	X X X		×	×	×							×				X X			× >		XX
63 中部	(木曽川水系) 揖斐川	×	×	×	× ×	•	×	×	×	×	×	× >	××		× ×	×	×	×	× • ×		×	×	×	×	× :	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× >	×	××
	鈴鹿川 雲出川	×	×							) ×			× × × –	X	× ×	X			× × •						×		×		×		×			× ×			×		× × ×
	三年   1   1   1   1   1   1   1   1   1			×						) X									* × ×											×				x x			× >		
67 中部	宮川	-	×	×	× ×	-	×	×	×	-	×		××	-	X	×	×	-	× × (	) ×	-	×	× ×	( X	- 3	×	×	× -	×	×	X	×	-	× ×	×	×	- >	×	× ×
	由良川	X	X			X				•			×		× ×				• • •			×	× ×										X				× >		× ×
69 近畿	(淀川水系)瀬田川 (淀川水系)草津川	×	×		× -	×		×		×			<u> </u>		× ×				× × -	-		×	× ×				× –		: ×	×	×			× ×		+-	× >		× -
/	(淀川水系) 星/年川	-	×			-			× -				× -		× ×				^ ^				× ×	-	/\ /		×			×	×			× ×		-	- >		× -
	(淀川水系) 木津川	×	×		× -	×			× -			× (			× ×		-		0 0 0				× ×				×				×			× ×			× >		× -
	(淀川水系)野洲川 (淀川水系)淀川	×	×	×		×				•					× ×		_		× ×			×	× ×			××	×		X X		×			X X			× >	_	× -
	大和川	×		×						×			× –		× ×				× ×								×				×			× ×			× >		
76 近畿	円山川		×	×	-	×	×	×	× -	×	×	× >	× -	×	××	×	-	×	× ×	_			• ×	-		×	×	- ×	×	×	×	-	×	×	×	_	×		× -
	加古川	-	×			_				) -			××		• ×		×		X X				× ×	_				_	_	X				× ×		×	- >	_	× ×
	揖保川 紀の川	_	×	×	× ×				• •		×		× ×		× ×		×		× • •			×	× ×				×	× -	_		×	×		× ×			- >		× ×
	(新宮川水系) 熊野川	•								×			× -		×××				• • ×				×××				×	- ×			×			× ×			× >		× -
81 近畿	九頭竜川	-	×	×	× ×	-	×	×	× ×	-	X	× >	× ×		× ×		×	-	× • ×		_	×	×	_				× -	×	×			-	×	×	×	- >		× ×
82 近畿	北川	-	×	×	X	-	×	×	× ×	-	×	× >	×	-		×	×	-	× × ×		-	×	×	×	- 3	×	×	× -	×	×	X	×	-	×	×	×	- >	×	×××

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) 1~5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、指定区間およ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パランスに応じて 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)

		項目					気修	变動																					注目	すべき	種の分	<b>介状</b> 法	兄												•	•		
No.	地整	種名		イシ	ガケチ	チョウ			クロコ	コノマ・	チョウ			ゲン	ジボタ	ル			ヘイケ፣	ドタル			コオ	ニヤン	マ		Ŀ	:ヌマ・	イトトン		<u> </u>		ミズス	マシ			コミズス	くマシ			ヒメ	ミズ	スマシ			3.7	(スマ:	
	-015	河川名 \ 巡目調査	1					1	2	3	<u> </u>	5		2		4 !	5 1				5	1	2		4	5	1 [	2	3 4		1	1 2			5 1	_	2 3		5	1	7 2	3	1 4	5	1 1			4 5
83 =	ΔĦ	千代川	×	×	×	×	Ö	×	×	×		×			Ŏ		) ×	(	× ×		_		_	,		•	×	×	× ×	′ ×	×	×	×	×	× >	· ·	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× ×
84 F		天神川		X	~	~			×	~		<u>^</u>	_	_		_ ,	-		×	×		_		•		_	_	~	× ×	/ /		×	~	~	× -		×	~	~		~	~	~	~		~	~	X X
		日野川	H =	-	~	~		-	~	~				,		â			×	×	_				)		_	~	^ ^		+=	~	~	~	· ·		· ·	~	- ^	+=	~	~	~	~	$\leftarrow$	-	^	× ×
86 5		<b>斐伊川</b>	×	×	ê	×	ê	_	^	^	^	ê		_	_					ê	_	_		•		~	_	^	^ ^	· ·	_	^	^	^	· ·		^ ^	-	-	_	-	^	^	^		ê		× ×
00 -			×				•	^	^	^	^		^			-		_		_	_			_	-	^	^	^	^ ^		^	^	^	^	^ /		^ ^	^	_ ^	^	^	^	^	^	^			
88 5		江の川			×	×	_	X	×	×		_		×	×		_	_	× ×	-	_	•		•		_	X	X	X X	_	X	×	×	X	- 2	× 2	X X	X		X	X	X	X	_	-	×		× -
88		高津川					_	×			X	-		•	-					_	_			•	-	_	×	×	× ×	. –	×	•	×	X	- >	× >	× ×	×	_	×	×	×	×	_	×	_	X	× -
89 1	쁘	吉井川	×	×	X	×	_	×	×	×	X	-		-	-				×	×	_	×			-	_	×	×	X X	. –	X	×	×	X	- >	× >	× ×	×	_	X	X	×	×	-	×	X	×	× -
90 =		担川	×	×	×		_	×	X		×	-		)	)	•		( :	× ×	×	_			)	•	-	×	×	× ×	( -	×	×	×	×	- >	< >	× ×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	× -
91 -		高梁川	×				-	×	•	•	•		•	_	_	× (	_		•			×	,	)	•	·	×		× ×		×	×	×	×			× ×		-	×	×	×	×	-	×	×		× -
92 -		芦田川	-		×		_	-	-	×	•	0	-			х -			- ×	_	_	-	-	•	_	0	-	-	× ×	( -	-	-	×	×		-   -	- ×			_	_	×	×	-	-			× -
93 =		太田川											×	X			×	( (	×	×		_		_	_		×	×	× ×	X	×	×	×	×	× >	× >	×	×	×	×	×	X	×	×	×	×	^	× ×
94 г	I	小瀬川				)	-		×	×	×	-	×	×	×	× -	- ×	( :	××	×	_	×	X			-	×	×	× ×	-	×	×	×	×	- >	× )	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	× -
95 =	I	佐波川	X		×		_	×				-	×			•	- ×	( ]	× ×	×	_	×				-	×	×	× ×	-	×	×	×	×	- >	< >	×	×	_	×	×	X	×	-	×	×	×	× -
96	国国	吉野川					_	$\times$			×	-	×	×	X	× -	- ×	( )	×	×	_				×	-	×	×	×	-	×	×		×	- >	< >	×	×	_	×	×	X	×	-	$\times$	×	×	× -
97 [	国国	那賀川	×	•		×	-	×		•	×	-	×	X	•	× -	- >	(	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	× ×	-	×	×	×	×	- >	× >	× ×	×	-	×	•	×	×	-	×	×	•	× -
98 2	国国	土器川	-	×	×		•	-	X	•	•	×	-	X	•	•	-	- :	×	•	×	-	×		×	•	-	×	× ×	×	-	×		×	× -	- >	× ×	×	×	-	×	×	×	×	-		×	X X
99 г	四国	重信川	×	×	×	×	-	•		•	×	-	×	X	×	Χ -	- ×	( )	×	×	_	×	•	×	×	-	×	×	× ×	-	×	×	×	×	- >	< >	× ×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	×	× -
100 P	四国	肱川	-		×			-			•	×	-		×	• (	-	- (	×	•	•	-	×	×	×	•	-	×	× ×	×	-	×	×	×	× -	- >	× ×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	× ×
101 Г	四国	物部川	-	×	×	×		-				•	-		×	× :	< -	- :	× •		×	-	×	×	×	×	-	×	× ×	×	-	×	×	×	× -	- >	× ×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	× ×
102 /	可国	仁淀川	-					-					-		×	× >	< -	- (	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	× ×	( X	_	×	×	×	× -	- >	× ×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	× ×
103 [	可国	(渡川水系)四万十川					-					-				Χ -	- (		×	×	_	×				-	×	×	× ×	-	×	×	×	×	- >	× >	× ×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	× -
104	h /hl	遠智川			×		_	×				_					- ×		× ×	×	_					-	×	×	× ×	-	×	×	×	×	- >	× :	× ×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	× -
105 7	h ///	山国川										•				×	) ×		× ×	×	×				×		×	×	× ×	×	×	×	×	×	× >	K )	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	X X
106	h //N	筑後川	-	ě	ě	ě	0	-		×	ě	0	-	ě	ě	× (	) -		× ×	×	_	-	×	ě		0	-	×	X X	: -	-	×	×	×		- >	x x	×	-	-	×	×	×	-	-	×	×	x -
107 2		矢部川			×	×							_		×		×		× ×	×	×	×			×		×	×	× ×	. ×	×	×	×	×	× >	× :	× ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× ×
108 5		松浦川		•	×		-	×				-					- >		× •		-					-	×	×	× ×		×	×	×	×	- >	× :	× ×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	×	× -
109 7		六角川	×		~	v	_	~	~		~	_	~	~			- '	, .	v v		_	~	· ·	v	~	_	~	~	· ·	, _	~	· ·	~	· ·	_ `	/ \	v v	~	_	~	~	~	~	_	~	~	~	× -
110 5	0711	喜瀬川	ê	×	Ô	×	~	ê	Â	-	^		Ŷ	^	v l	× 4		, .	× ×	~	~	×	~	~	<u> </u>		~	~	× ×	· ·	~	~	~	×	v .	· ·	× ×	~	~	~	~	~	~	~	- <del>-</del>	- <del> </del>	~	× ×
111 2	0711	本明川	×		,		~	×	Ÿ	v		Ÿ	~	•	~	ô			× e	~	Ô	- / \	~		_	•	~	~	× ×	, ,	~	~	~	×	× ×	· ·	× ×	~	~	~	~	~	~	~	- <del>-</del>	- <del> </del>	~	× ×
112 -	-711	- 本	^		,	×	~	^	~	~	-	Â		×	0	×	_		× ×	×	-	_	~		_	×	^	÷	· ·	/ /	^	^	· ·	~	· ·	` ′	^ ^	- 0		^	-	-	~	~	$\hat{}$	-	~	· ·
113 5	U / I I	第70月 白川	<u> </u>	_	^	^	Â		^	Â		-	$\vdash$	^	<u> </u>	^ "	_	+	^ ^	-	^	+	^			~	-	^	^ ^	· ·	+	^	^	^	~		^ ^	-	-	₩	^	^	^	^	$\vdash$		^	^ ^
114 5	0711	緑川	×	×	^	Â	-	-	-	-	Â		-	-	^	^ /			_ ^		^	-	-	^		â	-	-	^ ^		-		^	^	^			- ^		-	-	^	^	^	<del>-</del>		^	^ ^
115 5	0711	球磨川	ê			-	_	Â	^	-	-		â	^	^	X /	` ^		× ×		^			× ×	^	•	^	^	^ ^			^	^	^	^ /		A A						^		- ^		^	^ ^
			×	-		-	_			-		_	-	-	^	Χ .			× ×			^		× ×	^	_	^	^	^ ^	_		^	^	^	- /		A A						^	_	^		^	
116 7		大分川		×	_	•	_	X	X		X	-	X	X	×	х .			X X	X	_	X	×	X	_	_	X	X	X X	. –	X	X	×	X	- >	Κ ,	× ×	X		X	X	X	X	_	×	×	X	× -
117		大野川	-				0		×	X	X	0				× ·		_	× ×	×		-	X	×	×	-	-	X	X X			X	X	×		-   ?	× ×	×		1 -	×	X	X			×		× -
118 7	0711	番匠川	×		•	_	-					-		×		•	- ×	` .	× ×	×	_		×		_	-	×	×	× ×	. –	×	×	X	X	- (	,	x X	×		×	-		X	_	×	×		× -
119 7	0711	五ヶ瀬川	-	×		•		-	×	•			-	×	X	× :	< -	-   :	×	X	×	_	X		X	X	-	X	×	×	_	×	×	×	× -	- >	× ×	×	×		×	X	×	X		×	×	× ×
120 2	0711	小丸川	-	×	×		_	-	X	×	×	-	_		X	× -		-   :	× ×	×	_	-	×	×	×	-	-	×	× ×	-		×	×			- >	×	×	_	_	×	X		-	4 -	×	×	× -
121 2		大淀川	-	×	×			-	X	×		×	-	X	X	× :	< -	- :	×	×	×	-	×		•		-	×	× ×	×	-	×	×	×	× -	- >	×	×	×	_	×	X	×	×	1 -	×		× ×
122 5		川内川			_					_					-		×	( :	× –	×	×	×		-			×	×	- ×	X	×	×	-	×	× >	< >	× –	×	×	×	×	-	×	×	×	×		× ×
123 5		肝属川					_	×				-		×	X	•	- ×	( )	×	×	_		$\times$			-	×	×	×	-	×	×	×	×	- (	)	×	×	-	×	×	X	×	-	×	×	×	× -
		確認河川数	13	17	20	26	17	18	31	35	43	27	21	37	36	31	21	15	22 2	6 2	3 13	24	46	51	67	36	4	7	4	1	1 5	5 17	16	9	3	4	3	6 3	3 2	2 (	0 5	3	3 2	0	8	8	8	2
全実施		未確認河川数		103		96	46	60	89	87	79	36	57	83	86	91	42	63	98 9	6 9	9 50	54	74	71	55	27	74	113	118 12	21 6	2 73	103	106	113	60	74 1	17 11	6 119	9 6	1 78	115	119	120	63	70	112	114	120 63
		確認率(%)	16. 7	14. 2	16.4	21.3	27. 0	23. 1	25. 8	28. 7	35. 2	42.9	26.9	80.8	29. 5 2	25. 4 33	. 3 19	. 2 18	3. 3 21.	3 18.	9 20. 6	30. 8	38. 3	41.8	4.9 5	57. 1	5. 1	5.8	3.3 0.	. 8 1.	6 6.4	14.2	13. 1	7.4	4.8 5	i. 1 2	2. 5 4.	9 2.5	5 3.2	2 0.0	0 4.2	2. 5	1.6	0.0	10.3	6. 7	6.6	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) 1~5 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、指定区間およ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パランスに応じて 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9)

	$\overline{}$	項目						注目	すべ	き種の	分布料	犬況								調査実施年度												
No.	地整	種名			マミズ			ツマ			ミズス			注目すべき種の分布 コオナガミズスマ							スマシ			ブコオ:								
- 1	ルケス	河川名 \ 巡目調査	1	2	3	_	_	1	2	3		5	_1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3		_	1	2	3	4	5
2	北海道	天塩川  渚滑川	- ×	×	×	•	_ ×	_ ×	×	×	×	_ ×	_ ×	×	×	×	_ ×		×	×	×		_ ×	×	×	×	_ ×	H5	H9 H8	H14 H13	H24 H18	- H28
3	北海道	個	×	ê	×		ê	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H6·H7	H12	H17	H21	R1
4	北海道	常呂川	×	×	×	•	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	Н6	H11	H16	H22	R2
5	北海道	網走川	×	X	×	×	X	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	X	×	×	×	X	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
6	北海道	留萌川	×	×	•	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	X	-	×	×		×	-	H5	H11	H16	H26	-
/	北海道	石狩川	×	×	•	•	- ×	×	×	×	X	_ ×	×	×	×	×	_ ×	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	H6·H7	H12	H16	H27	- R1
0	北海道		_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×		×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	H9 H9	H15 H14	H21 H19	H29
10	北海道	鵡川	-	×	×	×	-	-	×	×	×	-	-	X	×	X	-	-	×	×	X	_	-	×	×	×	-	-	H9	H13	H23	-
11	北海道	沙流川	-	X	×	×	-	-	×	×	×	-	-	×	×	×	-	-	×	×	X	ı	-	×	X		-	-	H10	H15	H24	-
	北海道	釧路川	×	×			-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	H7	H12	H17	H27	-
	北海道	十勝川	_	×	•	•	-	_	X	×	×	-	_	×	×	×	-	_	×	X	×	-	-	×	×	X	-	_	H10 H8	H15	H25	-
	東北東北	岩木川 高瀬川	_ ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	_ ×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	X	×	×	H5	H9	H13 H14	H20 H24	H30
	東北	馬淵川	_	×	×	×	×	-	×	×	×	×	_	X	×	X	×	_	×	×	X	×	-	×	×	×	×	-	H8	H13	H21	R1
17	東北	北上川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	•	×	×	•	0	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	Н6	H11	H16	H22	R2
	東北	鳴瀬川	-	X	×	×	X	-	×	×	×	×	-	×	×	X	X	-	×	×	X	×	-	×	X	×	×	-	Н8	H13	H19	H29
	東北	名取川	×	×	×	×	X	×	×	X	X	X	×		×	X	×	×	×	×	×	×	×	X	X	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
20 21	717.10	阿武隈川 米代川	×	×	×	×	×	_ ×	×	×	×	×	_ ×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	_ ×	×	×	×	×	H7	H9 H12	H14 H17	H20 H25	H30
	東北	雄物川	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	•	×	×	×	X	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
23		子吉川	×	×	×	×	X	×	X	X	X	X	×	×	×	×		×	X	×	X	×	×	X	×	×	X	H5	H10	H15	H20	H30
24		最上川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	H7	H12	H17	H25	_
	東北	赤川	×	×	×	×	-	×	×	×	X	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	X	×	×	-	H7	H12	H17	H25	- H20
26	関東	久慈川 那珂川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	_ X	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H6 H5	H8 H12	H15 H17	H20 H27	H30
28	10.000	(利根川水系) 利根川	×	×	×	×	<del>-</del>	×	×	×	×	_	×	Ô	×	×	_	×	×	×	×		×	×	×	×	+-	H5	H11	H16	H24	<del>-</del>
	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	×	X	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	X	ı	×	×	X	×	-	Н6	H11	H16	H24	-
31	10.0001	(利根川水系) 江戸川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	H5⋅H6	H10	H17	H24	-
32		(利根川水系)渡良瀬川 (利根川水系)鬼怒川	-	×	X	X	-	_	×	×	×	-	_	X	•	X	-	_	×	×	X	_	-	X	X	×	_	_	H7 · H8	H13	H24	
33 34		(利根川水系)鬼怒川 (利根川水系)小貝川	×	×	×	×	-	_ ×	×	×	×	_	_ ×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	_ ×	×	×	×	-	H5	H10 H12	H15 H17	H24 H24	
35		(利根川水系) 烏川・神流川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	X	-	×	×	×	×	-	H6	H9	H15	H24	_
	関東	荒川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	H4 · H5	H11	H16	H25·H26	-
37		多摩川	-	X	X	×	X	-	×	×	×	×	-	X	×	X		-	×	X	X	•	-	X	X	X	X	-	Н9	H15	H21	R1
38	10.000	鶴見川	-	X	×	×	×	-	×	×	×	×	_	×	×	X	X	_	×	×	X	×	-	X	X	×	×	_	H10	H15	H20	H30
40	関東	相模川 富士川	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	X	×	×	_	H7 · H8	H13	H18 H20	H28 H30
	北陸	荒川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	H5	H10	H15	H25	-
	北陸	阿賀野川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×		×	×	-	×	×	×	×	-	Н6	H11	H16	H26	-
	北陸	信濃川	×	X	X	×	-	×	×	×	×	-	×	X	×		-	×	×	X	X	-	×	X	X	X	-	H7	H12	H17	H27	_
	北陸	関川	-	X	×	×	X	_	×	×	×	×	_	×	×	×	X	_	×	×	X	×	-	×	X	×	×	-	H9	H14	H19	H29
	北陸	挺川   黒部川	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	H8 H8	H13	H18 H18	H28 H28
	北陸	常願寺川	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	Н6	H11	H16	H22	R2
	北陸	神通川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
	北陸	庄川	×	X	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	X	-	×	×	×	X	-	×	×	×	×	-	H7	H12	H17	H25	_
50		小矢部川	-	X	×	×	×	-	×	X	×	×	-		×	×	×	-	×	×	X	×	-	X	X	×	×	-	H9	H14	H19	H29
51	北陸	手取川 梯川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	X	×	-	H6	H11 H9	H16 H15	H26 H24	_
	中部	· 狩野川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	Н6	H11	H16	H26	_
	中部	安倍川	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×		×	×	-	×	×	×	×	-	H8	H13	H18	H28
55	中部	大井川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	X	×	×	-	H7	H12	H17	H22	-
56	中部	菊川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	H4·H5	H11	H16	H27	-
57	中部中部	天竜川 豊川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	×	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H6 H6	H10 H11	H15 H16	H20 · H21 H25	H30
	中部	<del>  </del>	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	_	×	×	×	×	=	×	×	×	×	+-	H7	H12	H15	H25	_
60		庄内川		×	×	×	×	L-	×	×	×	×	-	×	×	×	×		×	×	×	×		×	×	×	×	<u> </u>	H8	H14	H19	H29
	中部	(木曽川水系) 木曽川	×			×				×	×	×		×	×	×		×	×			×	×	×	×		×	H3·H5	Н9	H13	H18·H19	H28
	中部	(木曽川水系)長良川	×		X			X	X	X		X	×	×	×		×	X	X	X	×	×	X	X	×	X	X	H3·H5	H8	H13	H18·H19	H28
	中部中部	(木曽川水系)揖斐川 鈴鹿川	×	×	×	×	×	×	×	×	X	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H3 · H5 H6	H8 H9	H13 H14	H18·H19	H28 H29
	中部中部	雲出川	×		×	×		×	×	×	×	_	×	×	×	×	_ ×	×	×		×	X	×	×	×	×	-	H7	H11	H16	H19 H26	П29
	中部	櫛田川	×			×		×	×	×		-	×	ê	ê		0	×	×			0	×	×	×		-	H7·H8	H12	H17	H22	R2
	中部	宮川	-	×	×	×	×	-	×	X	×	×	-	×			×	-	X	×	×	×	-	X	×	×	X	-	H8	H13	H18	H28
	近畿	由良川	×		×	×		×	×	×		×	×		×			×	×	×	×	×	×	X	×	×	X	H5	H10	H15	H20	H30
	近畿	(淀川水系)瀬田川 (淀川水系)草津川	×		×	×	-	×	×	×	×	-	•	×	×	×	_	×	×		×	-	×	×	×	×	-	H6	H11	H16	H26	-
	近畿近畿	(淀川水糸) 阜津川 (淀川水系) 猪名川	× -	×	×	_ ×	-	× -	×	×		_	×	×	×		_	× -	×		_ ×	-	× -	×	×	_ ×	-	H7 -	H12 H9	H17		_
	近畿	(淀川水系) 有名川	×		×	×	-	×	×	×	×	_	×	×	×	Ô	_	×	ê	×	×	_	×	×	×	×	-	H5	H12	H17	H26	_
	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	-
	近畿	大和川	×			×		×	×	×	×	-	×	×	×		-	×	×		×	-	×	X	×	×	-	H7	H11	H16	H25	-
	近畿	円山川	×		×	×		×	×	×		-	×	×	×		-	×	×		×	-	×	×	×	×	-	H7	H12	H17	H26	- U20
	近畿	加古川揖保川	_	×	×	×		_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	H8 H9	H13	H18 H18	H28 H28
	近畿	紀の川	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	<u> </u>	×	×	×	×	_	×	×	×	×	<u> </u>	×	×	×	×	-	H8	H13	H18	H28
	近畿	(新宮川水系) 熊野川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	H5 · H6	H11	H16	H26	-
81	近畿	九頭竜川	-	×	×	×	×	_	X	×		×	-	×	×		×	-	×		×	×	-	×	×		×	-	Н9	H14	H20	H30
0.0	近畿	北川	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	_	Н8	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) 1~5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、指定区間およ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パランスに応じて 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)

	地整	項目	項目 注目すべき種の分布状況															調査実施年度														
No.		種名		ミヤマミズスマシ 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													マシ	- 調宜美胞平及														
		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
83	中国	千代川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	X	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5 · H6	H10	H15·H16	H19	H29
84	中国	天神川	-	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	×	X	_	×	×	×	×	-	X	×	×	×	-	Н8	H13-H14	H18	H28
85	中国	日野川	-	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-		×	×	X	_	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	Н9	H14	H20	H30
86	中国	斐伊川	×	×	×	X	×	×	X	×	×	×	×	×	×	×	X	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H4 · H5	Н9	H14	H19	H29
87	中国	江の川	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	H6	H11	H16	H24	-
88	中国	高津川	×	×	×	X	-	×	X	×	×	-	×		×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	H7	H12	H17	H23	-
89	中国	吉井川	×	×	×	X	-	×	X	×	×	-	•	×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	H6	H11	H16	H25	-
90	中国	旭川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	X	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	X	×	X	-	H6	H10	H15	H23	-
91	中国	高梁川	×	×	×	X	-	×	X	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	H7	H12	H17	H22	R2
92	中国	芦田川	-	-	×	×	-	-	-	×	×	-	-	-	×	×	-	-	-	×	×	-	-	-	×	×	-	-	-	H15	H22	R2
93	中国	太田川	×	×	×	X	×	×	X	×	×	×	×	×	×	×		•	×	X	×	×	×	×	×	×	×	H5	H11	H15	H19	H29
94	中国	小瀬川	×	×	X	×	-	×	×	X	×	-	×	×	×		-	×	×	X	×	-	×	×	×	×	_	H3⋅H4	Н8	H13	H27	-
95	中国	佐波川	×	X	X	×	-	×	X	X	×	-	×	×	×	X	-	×	×	X	X	-	X	×	X	×	-	H4 · H5	Н9	H14	H23	-
96	四国	吉野川	×	×	X	X	_	×	X	X	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	_	H6	H11	H16	H26	-
97	四国	那賀川	×	×	×	X	-	×	X		×	-	×	×	×	×	-	×	×	X	×	-	×	×	×	×	-	H6	H11	H16	H25	-
98	四国	土器川	-	×	×	X	×	-	X	×	×	×	ı		×	×	X	ı	×	X	×	X	-	X	×	×	×	-	H8	H13	H20	H30
99	四国	重信川	×	×	×	×	_	×	×	$\times$	×	_	×	×	$\times$	×	-	×	$\times$	×	×	-	×	×	×	×	_	H5	H10	H15	H23	-
100	四国	肱川	-	×	×	X	×	-	X	×	×	×	ı	×		×	X	ı	×	X	×	X	-	X	×	×	×	-	H8	H13	H18	H28
101	四国	物部川	-	×	$\times$	$\times$	×	-	$\times$	×	×	$\times$	-	×	$\times$	×	×	_	$\times$	$\times$	×	×	-	×	×	×	×	-	Н9	H14	H20	H30
102	四国	仁淀川	-	×	×	X	×	-	X	×	×	×	ı	×	×	×	X	ı	×	X	×	X	-	X	×	×	×	-	Н9	H14	H20	H30
103	四国	(渡川水系) 四万十川	×	×	×	×	_	×		×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	_	H7	H12	H17	H27	-
104	九州	遠賀川	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	×	×	×	-	×	X	×	×	_	H5⋅H6	H11	H16	H24	-
105		山国川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	X	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20	H30
	九州	筑後川	_	×	×	X	_	_	X	×	×	-	-	×	×	×	-	_	×	×	×	-	_	×	×	×	_	-	H12·H13	H17	H22	R2
107		矢部川	×	×	×	X	×	×	X	×	×	×	X	×	×	×	X	×	×	X	×	X	×	X	×	×	×	H4 · H5	H11	H15·H16	H20	R1
108		松浦川	×	×	×	X	_	×	X	×	×	-	X	×	×	×	-		×	X	×	-	×	X	×	×	-	H6	H12·H13	H17	H25	-
109		六角川	×	×	×	X	_	×	X	×	×	-	X	×	×	×	-	×	×	X	×	-	×	X	×	×	_	H4 · H5	H9	H14	H24	-
110	九州	嘉瀬川	×	×	×	X	×	×	X	×	×	×	×	×	×	×	X	×	×	X	×	×	×	X	×	×	×	H4 · H5	H8	H13	H19	H30
111	九州	本明川	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	X	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H5	H10	H15	H20 · H21	H28
112	/ 0 / 11	菊池川	_	×	X	X	×	_	X	X	×	X	_	X	X	×	X	_	×	X	×	×	_	×	X	×	×	-	H8	H14	H20	R1
113	九州	白川	_		×	×	X	_	-	X	×	×	-	_	×	X	X	_	_	×	×	×	_	-	×	×	×	-	-	H13	H18	H29
	九州	緑川	×	X	×	×	X	×	×	X	×	×	×	×	×	X	X		×	X	×	×	×	X	×	×	X	H5	H10	H15	H19	H29
115		球磨川	×	X	X	×	<u> </u>	X	×	X	×	_	×	×	×	X	-	×	×	×	X	_	×	×	×	×	-	H6	H12	H17	H27	_
	九州	大分川	×	X	×	×	<u> </u>	×	×	×	×	_	×	×	×	×	-	×	×	×	×	_	×	×	×	×	_	H6	H11	H16	H25	- 00
11/	九州	大野川	-	X	×	×	<del>-</del> -		×	X	×	<u> </u>	-	×	×	X	-	-	×	×	X	_	-	X	×	X	-	-	H8	H13	H22	R2
110	九州	番匠川	×	X	X	×	-	×	×	X	×	_	×	×	×	X	-	×	×	X	X	-	×	X	×	X	-	H7	H11	H16	H26	-
119	九州	五ヶ瀬川	<del>-</del>	×	×	X	X	_	X	X	×		_	×	×	×	X	_	×	×	X	X	_	×	×	×	X	-	H9	H14	H20	H30
120	九州	小丸川	_	×	×	X	-	_	X	×	×	-	_	×	×	×	- ×	_	×	X	×	_ ×	_	×	×	×	- ×	_	H9	H15	H25	- D1
	九州	大淀川	- ×		×	X	X	_	X	×	X	X	_	×	×	X		_	/\	Х			-	X	X	×			H7 · H8	H14	H22	R1
	九州	川内川		X	-	×	X	X	×	-	×	×	•	×	-	X	×	×	×	-	X	×	×	×	-	×	X	H6	H11	- H10	H19	H29
123	九州	肝属川	×	×	×	×	Ε.	×	×	X	×	_		×	×	×	- 10	×	×	×	×	-	×	×	X	×		H5	H10	H16	H24	-
∧ <del></del> ±	<i>+</i> :=:::::::::::::::::::::::::::::::::::	確認河川数	70	1 110	117	115	1 1	70	1110	101	100	1	70	12	110	117	10	3	110	100	101	2	70	100	101	100	1 0					
全美质	拖河川	未確認河川数	78			115	62	/8	118	121	122		72	108			53		118	120	121	61	78	120	121	120				1		
		確認率(%)	0.0	1.7	4.1	5. 7	1.6	0.0	1./	0.8	0.0	1.6	1.1	10.0	3. 3	4.1	15. 9	3.8	1./	1.6	0.8	3. 2	0.0	0.0	0.8	1.6	0.0	I	1	1	l	l

R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) 1~5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) 調査の総続性の観点から、経年比較のとりまとめ対象は一級河川の直轄区間とし、指定区間およ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パランスに応じ 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。