

3.2 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・健全度をみることを目的として、河川に特有な環境に成立する植物群落や生育する植物について確認状況の整理等を行いました。

【河道内の樹林化の傾向】

（河川環境基図作成調査）

● 17 河川中 15 河川で木本群落の面積が拡大

河川環境基図作成調査の結果をもとに、河道内の陸域を「木本群落」、「草本群落」、「自然裸地」、「その他」の4つに区分し、それぞれの面積の割合の変遷について整理しました。今回とりまとめを行った17河川において、河川水辺の国勢調査開始時（1巡目調査）と今回調査を比較し、河道内の木本群落の面積が増加したのは15河川でした。そのうち、調査開始時から調査回数を重ねる毎に木本群落の面積が増加してきている河川は、北海道の渚骨川、北陸地方の関川、中部地方の菊川、雲出川、中国地方の芦田川、九州地方の大淀川の6河川でした。また、東北地方の北上川、中部地方の狩野川、矢作川の3河川は4巡目調査に木本群落の面積比が最大値を示した後、5巡目調査で減少していました。

さらに河道内の木本群落を「自然樹林」と、「外来種樹林および植林地」に区分し、それぞれの分布面積を整理しました。木本群落の増加が確認された15河川のうち、北陸地方の信濃川、関川では、外来種樹林および植林地の増加割合が高くなっていました。

（資料掲載：3-43～3-48ページ）

近年、河道内において樹林化が進んでいます。

ここでは、植生図作成調査の結果をもとに、調査対象面積^{注1)}を木本群落、草本群落、自然裸地、その他（畑、水田、人工草地、人工裸地、公園・グラウンド等）、開放水面の5つに区分し、そのうち開放水面以外の4つの区分の変遷について整理しました。

今回とりまとめを行った17河川を平均すると、調査対象面積^{注1)}は木本群落14%、草本群落25%、自然裸地8%、その他15%、開放水面37%で占められていました。

17河川について、河川水辺の国勢調査開始時と今回調査の各面積を比較すると、15河川において、木本群落の占める割合が増加しています。このうち、北海道の渚骨川、北陸地方の関川、中部地方の菊川、雲出川、中国地方の芦田川、九州地方の大淀川の6河川は、調査開始時から調査回数を重ねる毎に木本群落が増加してきています。また、東北地方の北上川、中部地方の狩野川、矢作川の3河川は4巡目調査に木本群落の面積比が最大値を示した後、5巡目調査で減少しているものの、依然として同規模の樹林面積が維持されています。

さらに、木本群落を「自然樹林：ヤナギ林や、ムクノキ・エノキ群集など日本に自生する種から構成される群落」と、「外来種樹林および植林地：ハリエンジュ林など国外外来種が優占する群落とスギ・ヒノキ植林地など植林地の群落」に区分し、1巡目調査（1巡目調査のデータが無い場合は2巡目調査）から今回調査までの各区分の面積比率の変化を整理しました。

木本群落の増加が確認された15河川のうち11河川で外来種及び植林地が増加していました。また、河川水辺の国勢調査開始時と今回調査を比較し、自然樹林が減少した河川は北陸地方の常願寺川でした。増加した樹林の内訳では、15河川のうち11河川で自然樹林の増加が大きかったものの、北陸地方の信濃川、関川、常願寺川、手取川、梯川、中部地方の狩野川、雲出川、中国地方の芦田川、四国地方の渡川、九州地方の肝属川では、外来種樹林および植林地が調査開始時と比較し倍以上になっていました。樹林化は自然樹林と外来種樹林および植林地の増加

によって生じているものの、一部河川では顕著な外来種樹林及び植林地の増加もみられ、河川により異なる要因で生じているものと考えられます。

次に、1巡目調査（1巡目調査のデータが無い場合は2巡目調査）と5巡目調査を比べて、面積が最も増加している木本群落を整理しました。

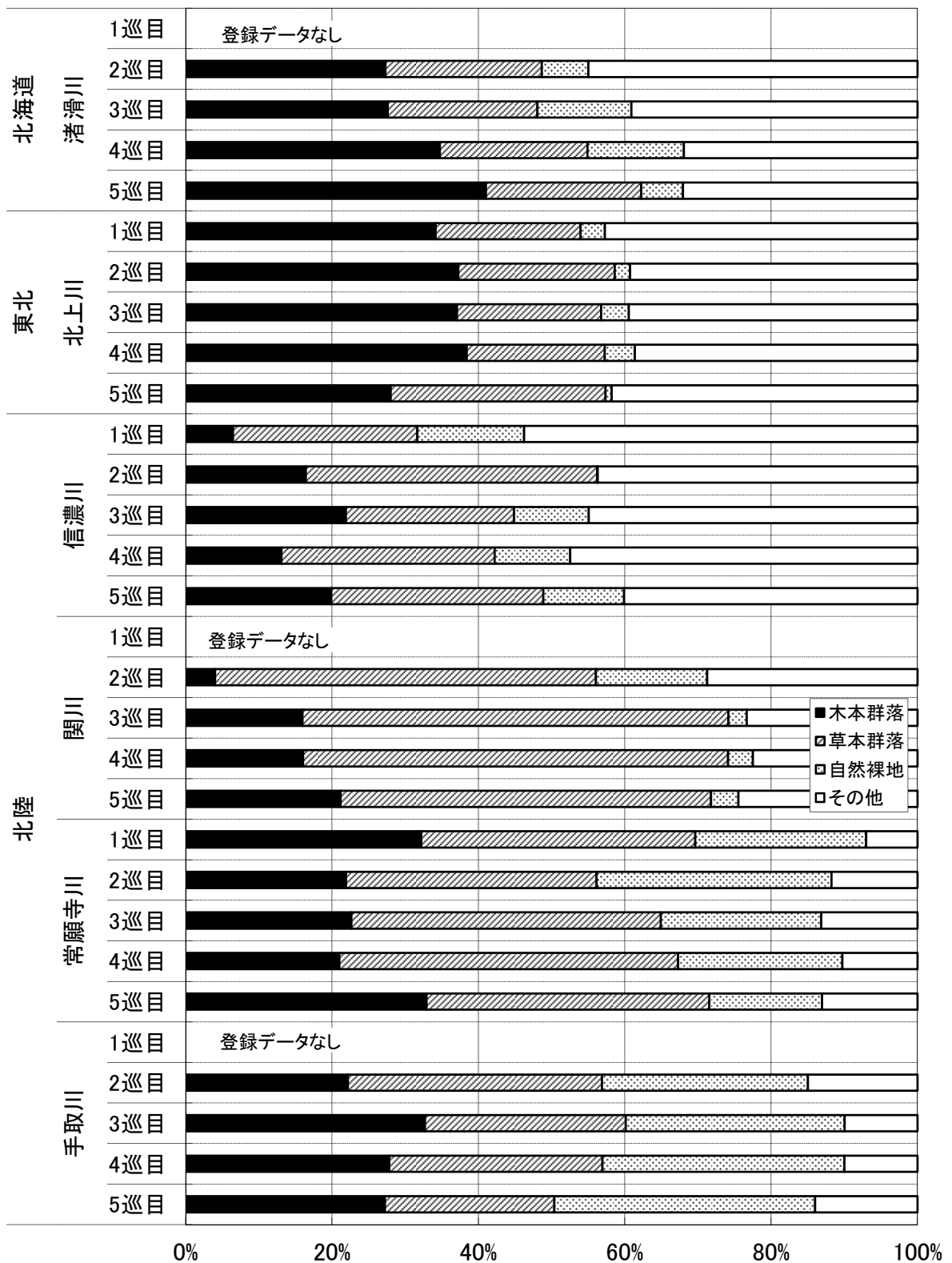
今回とりまとめを行った17河川のうち、北陸地方においては、自然樹林の区分ではオニグルミ群落が増加し、外来種樹林および植林地の区分では、ハリエンジュ群落が増加している河川が多い傾向がみられました。

中部地方においては、自然樹林の区分では、メダケ群集やクズ群落が増加し、外来種樹林および植林地の区分では、メダケ植林など竹林の増加している河川が多い傾向がみられました。

九州地方においては、自然樹林の区分では、メダケ群集が増加し、外来種樹林および植林地の区分では、センダン群落、竹林が増加していました。

今回とりまとめを行った17河川では、概ね全国で樹林化の傾向が認められました。また、北日本、南日本で増加している群落に相違がみられました。

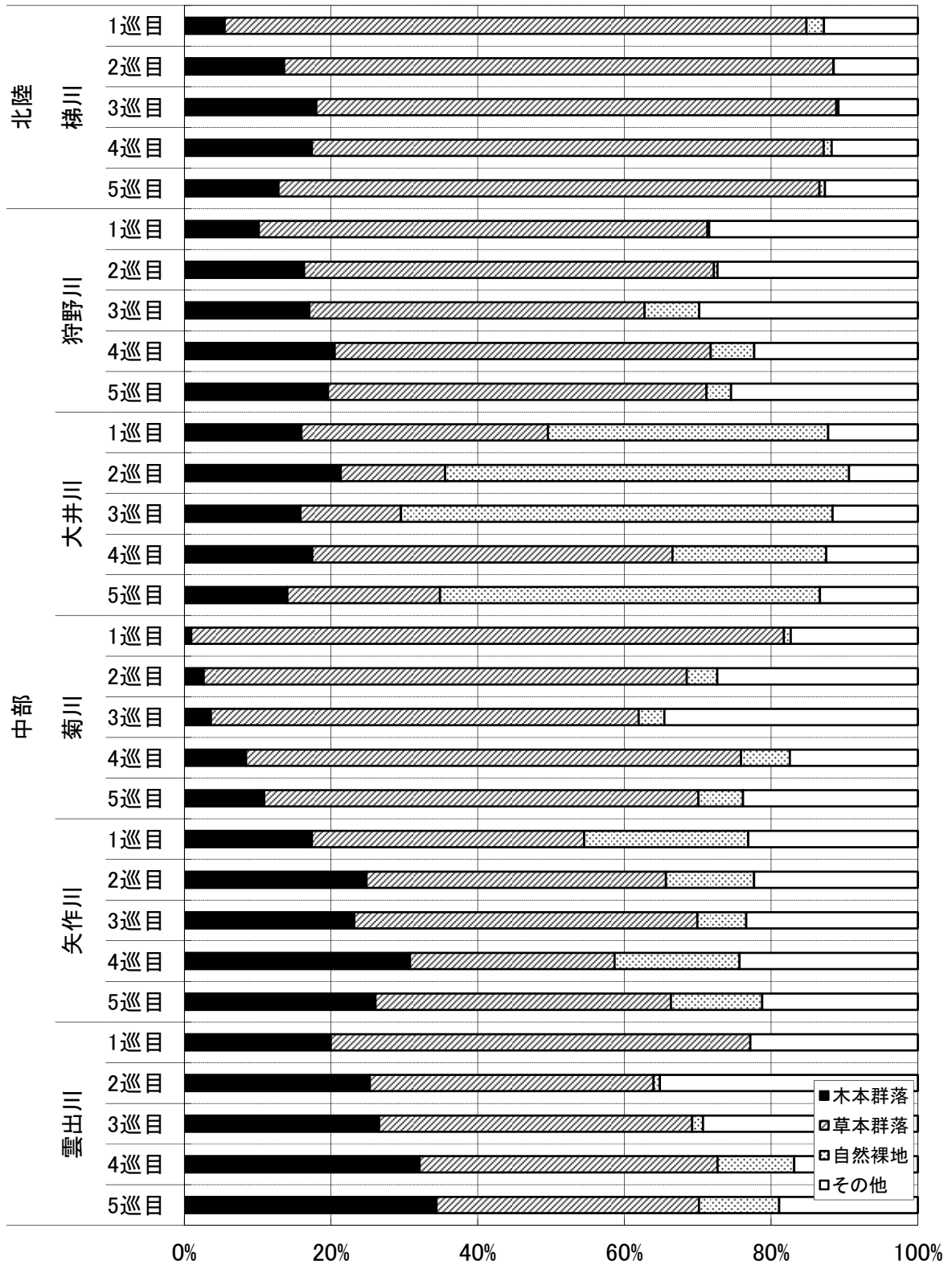
注1) 調査対象面積とは、植生図作成調査における調査対象範囲の面積を示す。なお、1巡目調査から今回調査（4巡目調査）にかけての変遷をみるにあたり、とりまとめ対象河川及びその範囲（距離）の整合を図っている。



※ 登録データなし：調査が未実施であるか、または種名等についての真正化・河川環境データベースへの格納がされていない場合を示す。

※ 1巡目 (H3～7年)、2巡目 (H8～12年)、3巡目 (H13～17年)、4巡目 (H18～22年)、5巡目 (H23～25年)

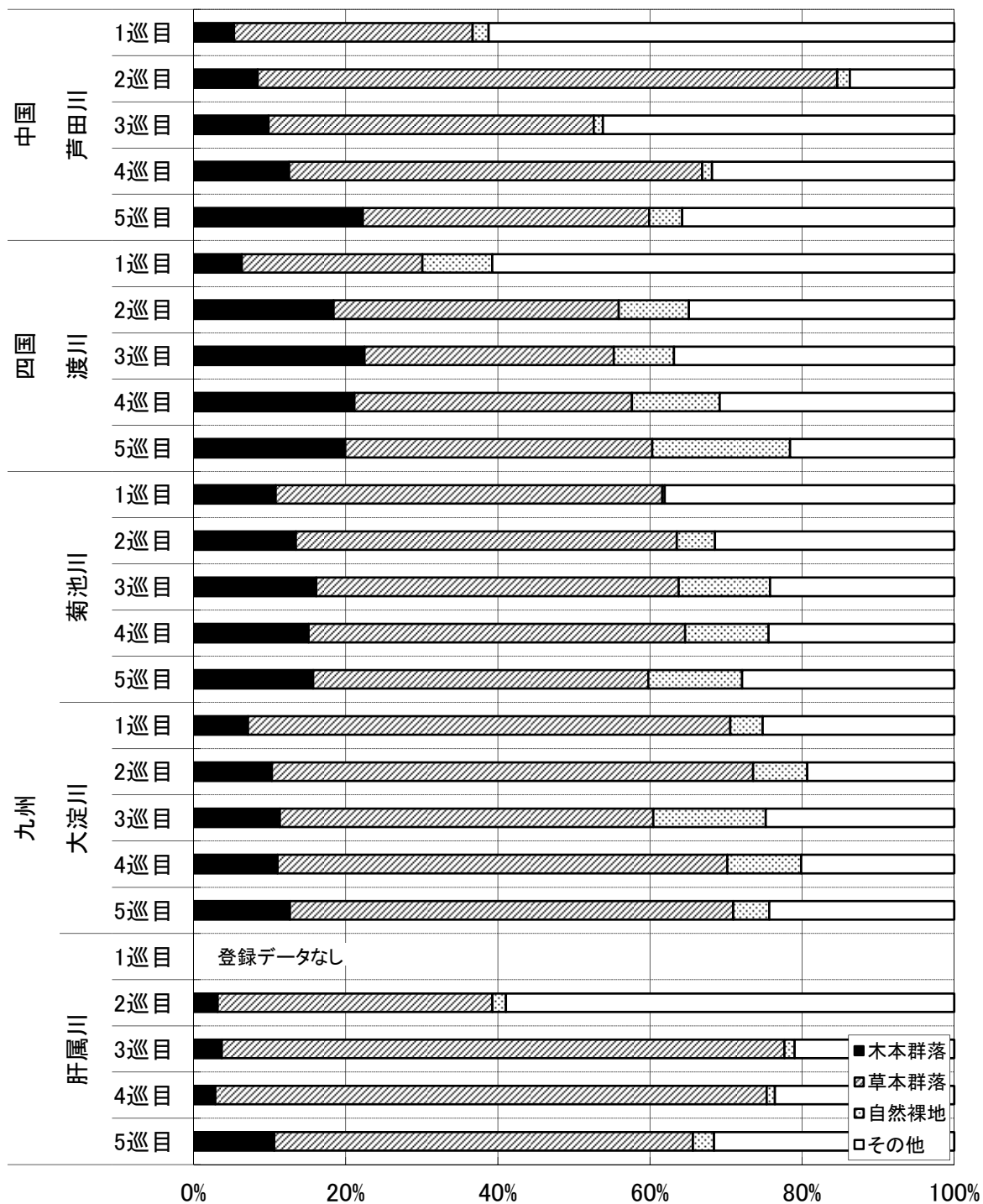
河道内における植物群落の面積割合 (%) の変遷



※ 登録データなし：調査が未実施であるか、または種名等についての真正化・河川環境データベースへの格納がされていない場合を示す。

※ 1巡目 (H3～7年)、2巡目 (H8～12年)、3巡目 (H13～17年)、4巡目 (H18～22年)、5巡目 (H23～25年)

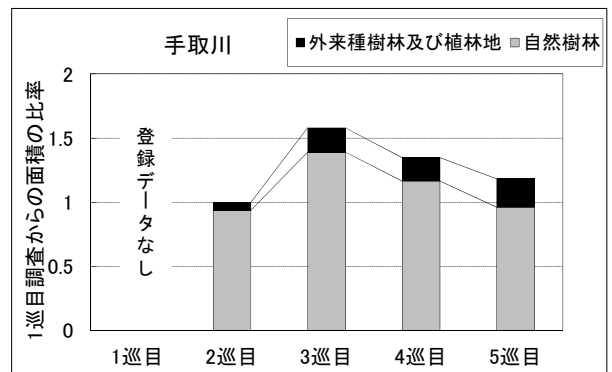
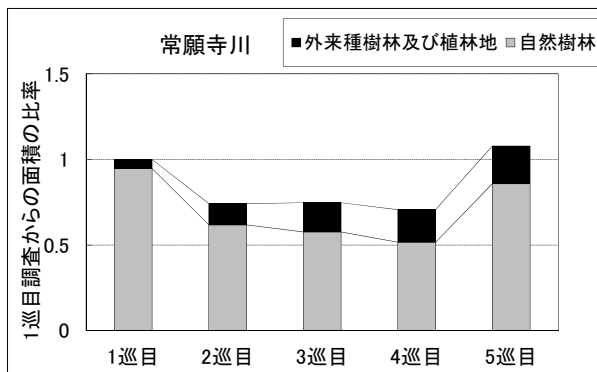
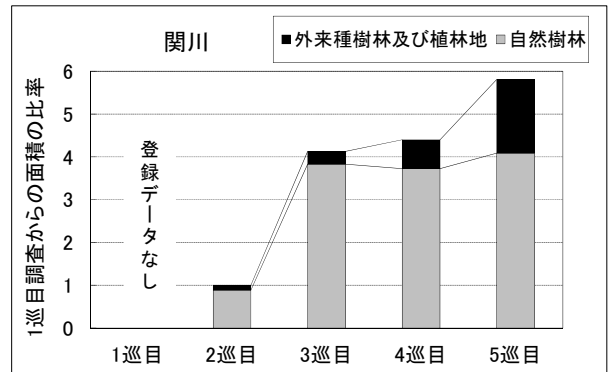
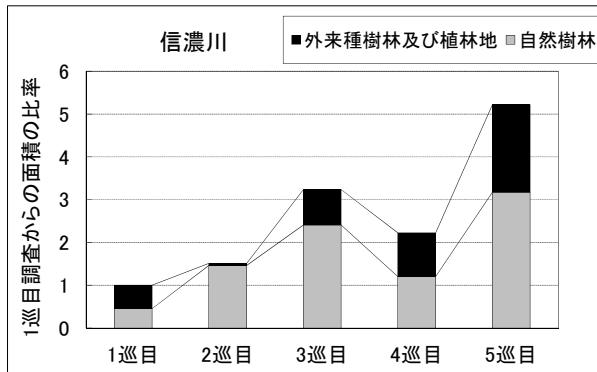
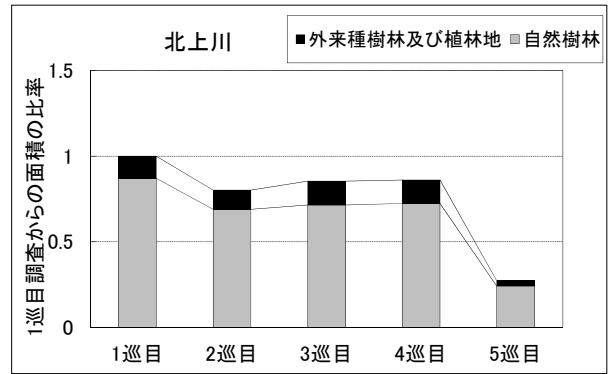
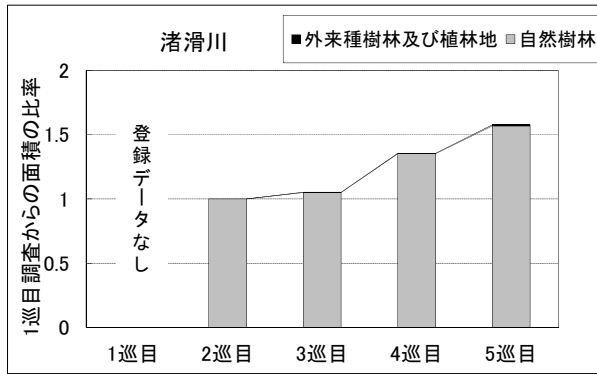
河道内における植物群落の面積割合 (%) の変遷



※ 登録データなし：調査が未実施であるか、または種名等についての真正化・河川環境データベースへの格納がされていない場合を示す。

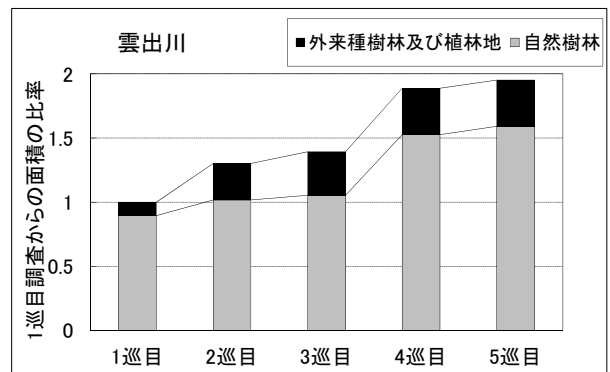
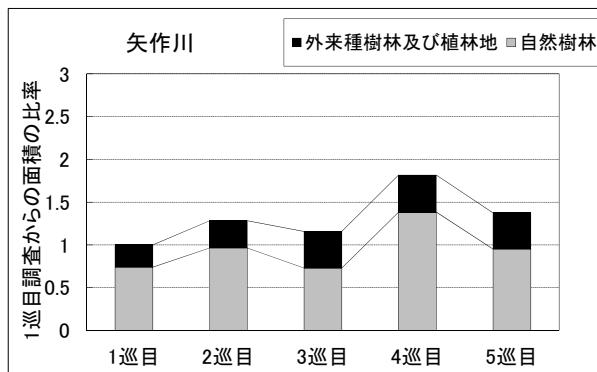
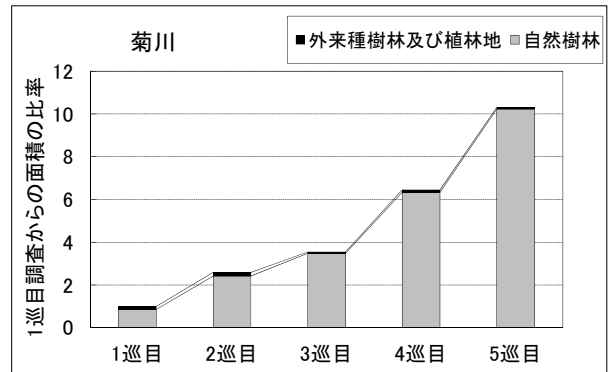
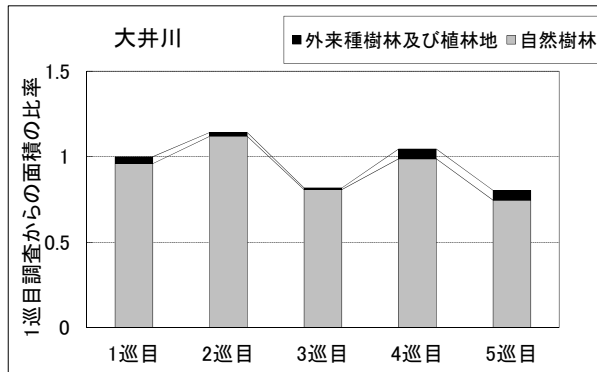
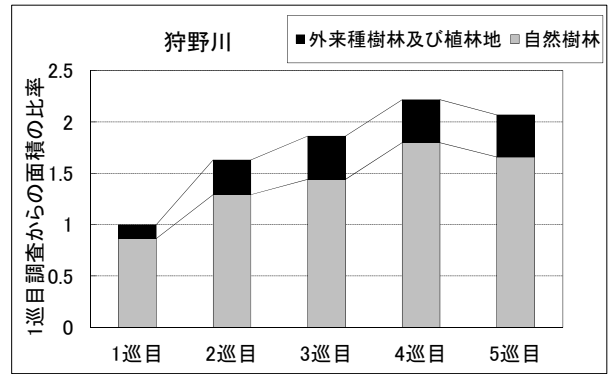
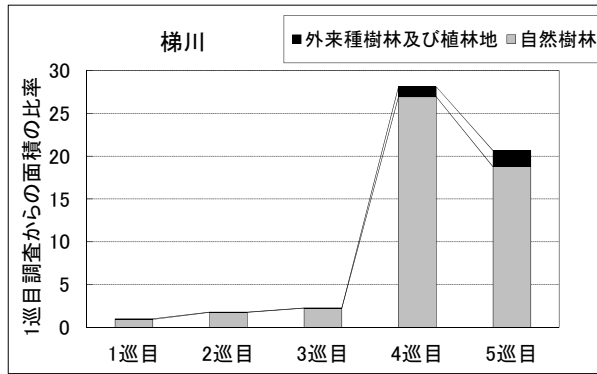
※ 1巡目(H3~7年)、2巡目(H8~12年)、3巡目(H13~17年)、4巡目(H18~22年)、5巡目(H23~25年)

河道内における植物群落の面積割合 (%) の変遷



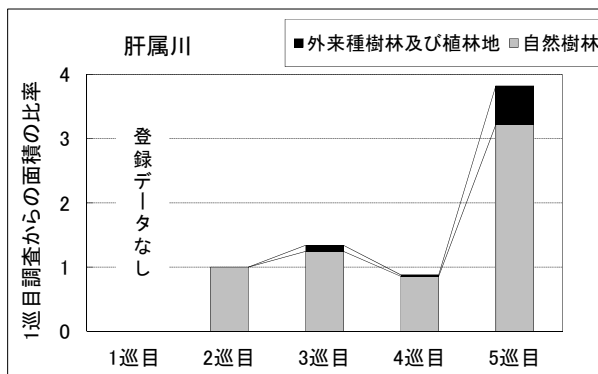
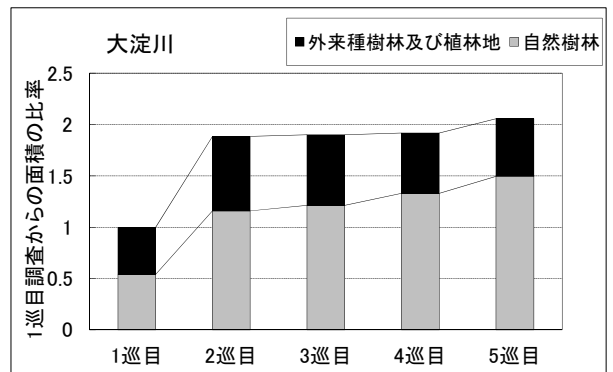
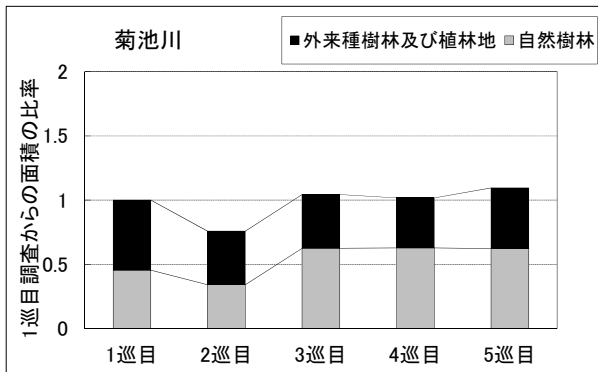
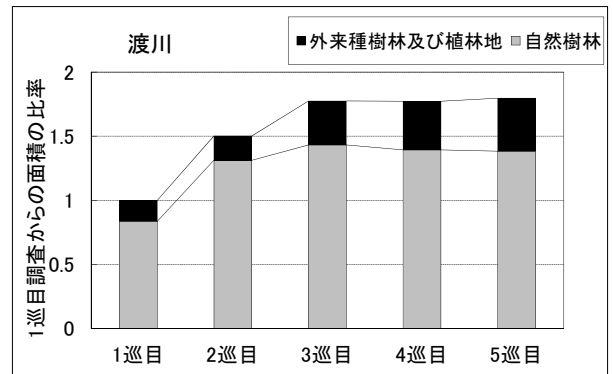
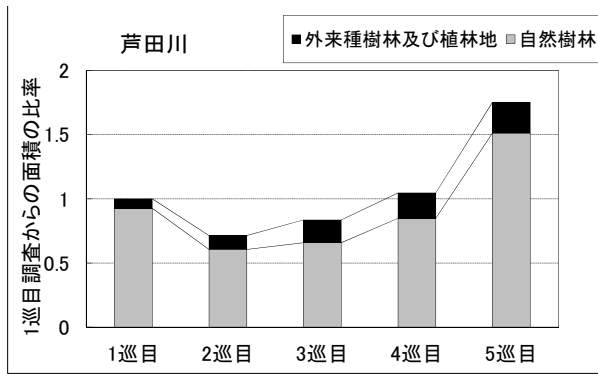
- ※ 自然樹林：ヤナギ林や、ムクノキ・エノキ群集など日本に自生する種から構成される群落。
- 外来種樹林及び植林地：ハリエンジュ林など国外外来種が優占する群落とスギ・ヒノキ植林地など植林地の群落。
- ※ 1巡目調査（1巡目調査のデータが無い場合は2巡目調査）の本木群落の2区分（自然樹林・外来種樹林及び植林地）の合計を1として、2巡目から5巡目調査の各区分の面積比を示した。
- ※ 登録データなし：調査が未実施であるか、または種名等についての真正化・河川環境データベースへの格納がされていない場合を示す。

各河川における「自然樹林」と「外来種樹林および植林地」の面積比率の変遷



- ※ 自然樹林：ヤナギ林や、ムクノキ-エノキ群集など日本に自生する種から構成される群落。
- 外来種樹林及び植林地：ハリエンジュ林など国外外来種が優占する群落とスギ・ヒノキ植林など植林地の群落。
- ※ 1巡目調査（1巡目調査のデータが無い場合は2巡目調査）の木本群落の2区分（自然樹林・外来種樹林及び植林地）の合計を1として、2巡目から5巡目調査の各区分の面積比を示した。
- ※ 登録データなし：調査が未実施であるか、または種名等についての真正化・河川環境データベースへの格納がされていない場合を示す。

各河川における「自然樹林」と「外来種樹林および植林地」の面積比率の変遷



- ※ 自然樹林：ヤナギ林や、ムクノキ-エノキ群集など日本に自生する種から構成される群落。
外来種樹林及び植林地：ハリエンジュ林など国外外来種が優占する群落とスギ・ヒノキ植林など植林地の群落。
- ※ 1巡目調査（1巡目調査のデータが無い場合は2巡目調査）の木本群落の2区分（自然樹林・外来種樹林及び植林地）の合計を1として、2巡目から5巡目調査の各区分の面積比を示した。
- ※ 登録データなし：調査が未実施であるか、または種名等についての真正化・河川環境データベースへの格納がされていない場合を示す。

各河川における「自然樹林」と「外来種樹林および植林地」の面積比率の変遷

各河川における「自然樹林」と「外来種樹林および植林地」について面積が大きく増加した木本群落

地方	河川名	樹林型 ^{※1}	面積変化が大きい群落名 ^{※2}	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	河川環境基図 作成調査面積 (ha) ^{※3}	
北海道	渚滑川	自然樹林	エゾノキヌヤナギ-オノエヤナギ群集			37.68	112.32	148.71	1979.67	
		外来・樹林	アカトドマツ植林			0.24	0.24	1.09		
東北	北上川	自然樹林	オニグルミ群落		6.02	894.44	386.16	164.16	13924.65	
		外来・樹林	マダケ植林		0.18	47.66	24.84	24.81		
北陸	信濃川	自然樹林	オニグルミ群落		14.76	522.3	70.67	294.03	40487.55	
		外来・樹林	ハリエンジュ群落		1.77	700.71	314.17	616.23		
	関川	自然樹林	クズ群落					3.3	780.74	
		外来・樹林	イタチハギ群落					0.66		
	常願寺川	自然樹林	アキグミ群落		0.01	79.91	62.16	122.8	2690.62	
		外来・樹林	ハリエンジュ群落		0.05	39.99	44.51	51.06		
	手取川	自然樹林	オニグルミ群落				3.04	4.58	1683.85	
		外来・樹林	ハリエンジュ群落				18.45	17.73		
	梯川	自然樹林	メダケ群集		0.39	3.55	48.6	34.77	3464.99	
		外来・樹林	イタチハギ群落			0.07	3.64	5.1		
	中部	狩野川	自然樹林	メダケ群集		8.16	10.64	14.58	17.57	1411.43
			外来・樹林	マダケ植林		8.12	9.02	9.03	9.05	
大井川		自然樹林	コゴメヤナギ群集 (低木林)				8.4	46.48	6018.88	
		外来・樹林	マダケ植林				2.39	9.45		
菊川		自然樹林	クズ群落		0.48	2.38		7.87	623.85	
		外来・樹林	マダケ植林				0.07	0.09		
矢作川		自然樹林	ムクノキ-エノキ群集				0.79	17.61	4532.86	
		外来・樹林	マダケ植林				55.45	61.3		
雲出川		自然樹林	メダケ群集		0.15	19.22	39.98	40.31	1907.48	
		外来・樹林	モウソウチク植林				0.36	0.6		
中国		芦田川	自然樹林	ノイバラ群落			3.16	4.35	18.44	2746.81
			外来・樹林	シンジュ群落		0.1	2.77	3.68	5.66	
四国	渡川	自然樹林	ムクノキ-エノキ群集		0.06	9.32	11.34	14.42	2948.69	
		外来・樹林	マダケ植林				18	20.45		
九州	菊池川	自然樹林	メダケ群集		0.13	32.25	30.39	30.85	3379.74	
		外来・樹林	センダン群落		0.15	12.13	10.53	9.64		
	大淀川	自然樹林	メダケ群集		25.79	30.44	36.53	40.47	5674.26	
		外来・樹林	ホテイチク植林		5.01	8.44	10.1	13.17		
	肝属川	自然樹林	メダケ群集		2.31	6.92	5.75	14.65	1347.73	
		外来・樹林	マダケ植林				1.09	2.57		

- ※1 自然樹林：ヤナギ林や、ムクノキ-エノキ群集など日本に自生する種から構成される群落。
 外来・植林（外来種樹林及び植林地）：ハリエンジュ林など国外外来種が優占する群落とスギ・ヒノキ植林など植林地を含む。
- ※2 1巡目調査（1巡目調査のデータが無い場合は2巡目調査）と5巡目調査を比べて面積が最も増加している群落。
- ※3 樹林化の傾向検討は、堤防法肩から法尻を除く河川敷の範囲を対象としている。

● 8 河川中 8 河川で攪乱依存種を継続的に確認

水辺の代表的な重要種として、攪乱を受ける環境に依存するタコノアシ、ミゾコウジュ、カワヂシャが、1 巡目から 4 巡目の植物調査で確認された地区を整理しました。

タコノアシは東北地方の名取川、中国地方の高梁川で、ミゾコウジュは中部地方の狩野川、矢作川、中国地方の高梁川、四国地方の吉野川で、カワヂシャは中部地方の狩野川、中国地方の高梁川、四国地方の吉野川で 1 巡目から継続して確認しました。

これらの種は、洪水などの攪乱を受ける環境で繁殖し、生育場所を変えながら個体群を維持しているといわれています。これらの種が継続して確認される河川は、攪乱を受ける環境が、様々な場所で維持されていると考えられます。

(資料掲載： 3-51～3-56、3-87～3-87ページ)

タコノアシは、本州から奄美大島に分布し、泥湿地、沼、水田、河原等で水位の変動する場所に多い種で、環境省のレッドリスト（2012）では準絶滅危惧に指定されています。

ミゾコウジュは、本州から沖縄に分布し、湿った草地や畦、川辺に生育する越年草です。環境省のレッドリスト（2012）では準絶滅危惧に指定されています。

カワヂシャは、本州から沖縄に分布し、川岸、水田に生育する越年草で、環境省のレッドリスト（2012）では準絶滅危惧に指定されています。

以上の 3 種は、洪水等の攪乱を受ける環境に生育する重要種です。これらの種について、1 巡目から 4 巡目の植物調査で確認された地区を整理しました。

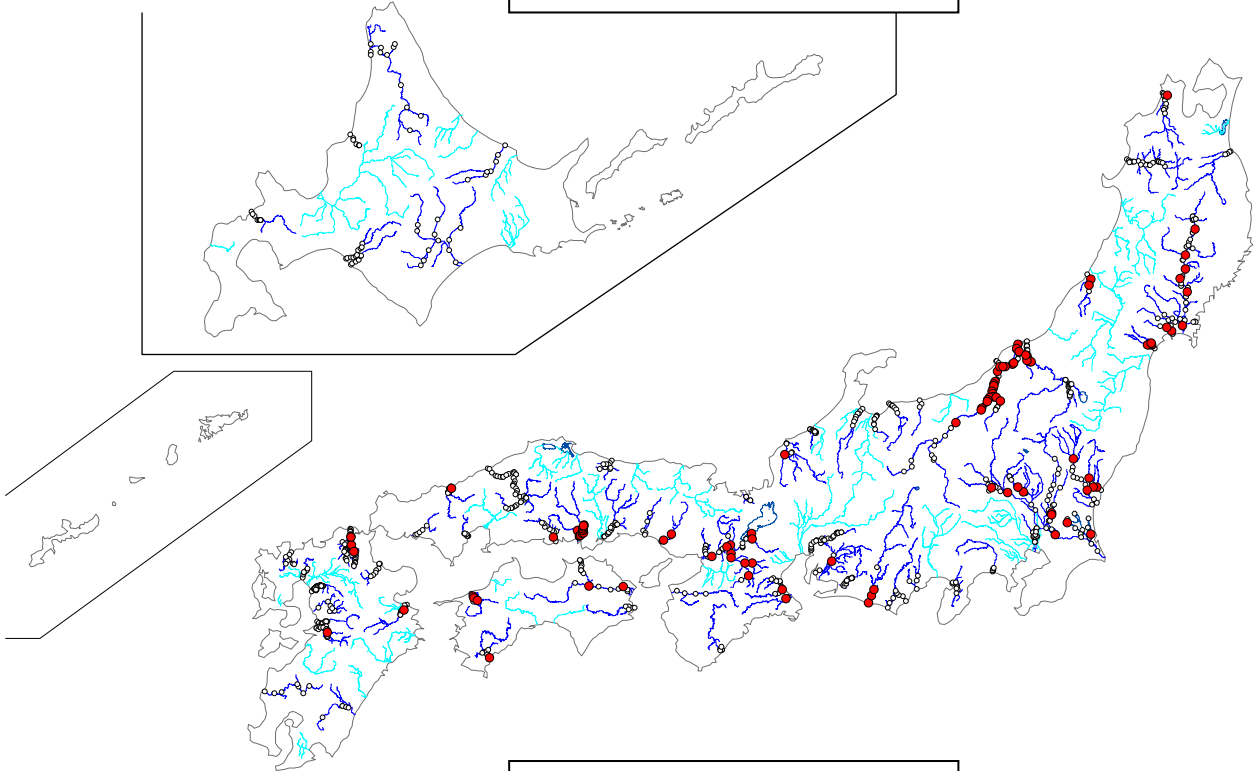
タコノアシは、今回調査では、東北地方の名取川、四国地方の吉野川等、5 河川で確認されました。1～4 巡目調査を通して、ほぼ全国にわたって確認されており、今回とりまとめを行った河川の中では東北地方の名取川、中国地方の高梁川で 1 巡目調査以降継続して確認されています。

ミゾコウジュは、今回調査では、中部地方の狩野川、九州地方の本明川等、中部地方より西の 6 河川で確認されました。生育が確認された河川のうち中部地方の狩野川、矢作川、中国地方の高梁川、四国地方の吉野川で 1 巡目調査以降継続して確認されています。

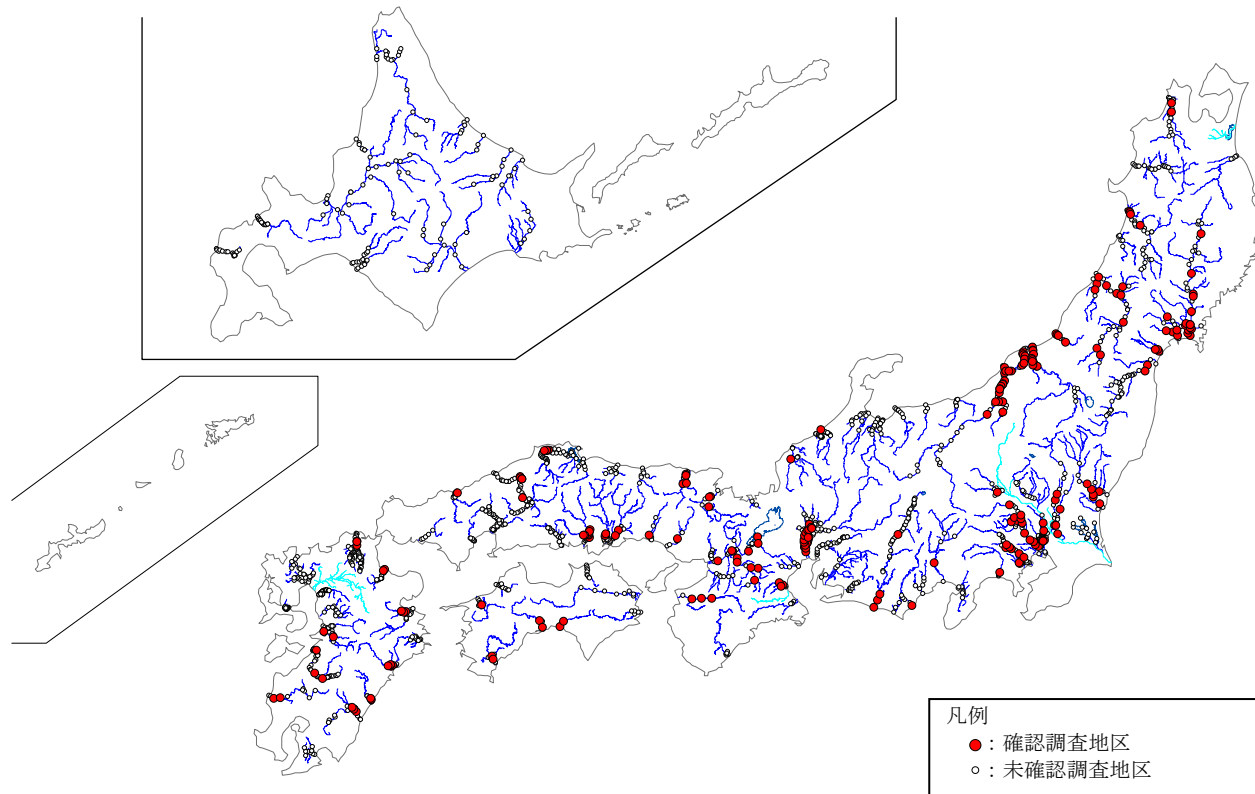
カワヂシャは、今回調査では、中部地方の狩野川、九州地方の本明川等、東北地方を除く 7 河川で確認されました。生育が確認された河川のうち中部地方の狩野川、中国地方の高梁川、四国地方の吉野川で 1 巡目調査以降継続して確認されています。

これらの種は、攪乱を受ける環境で繁殖し、生育場所を変えながら個体群を維持しているといわれています。これらの種が継続して確認されている河川は、攪乱を受ける環境が、様々な場所で維持されていると考えられます。

1 巡目調査（平成 3～7 年度）

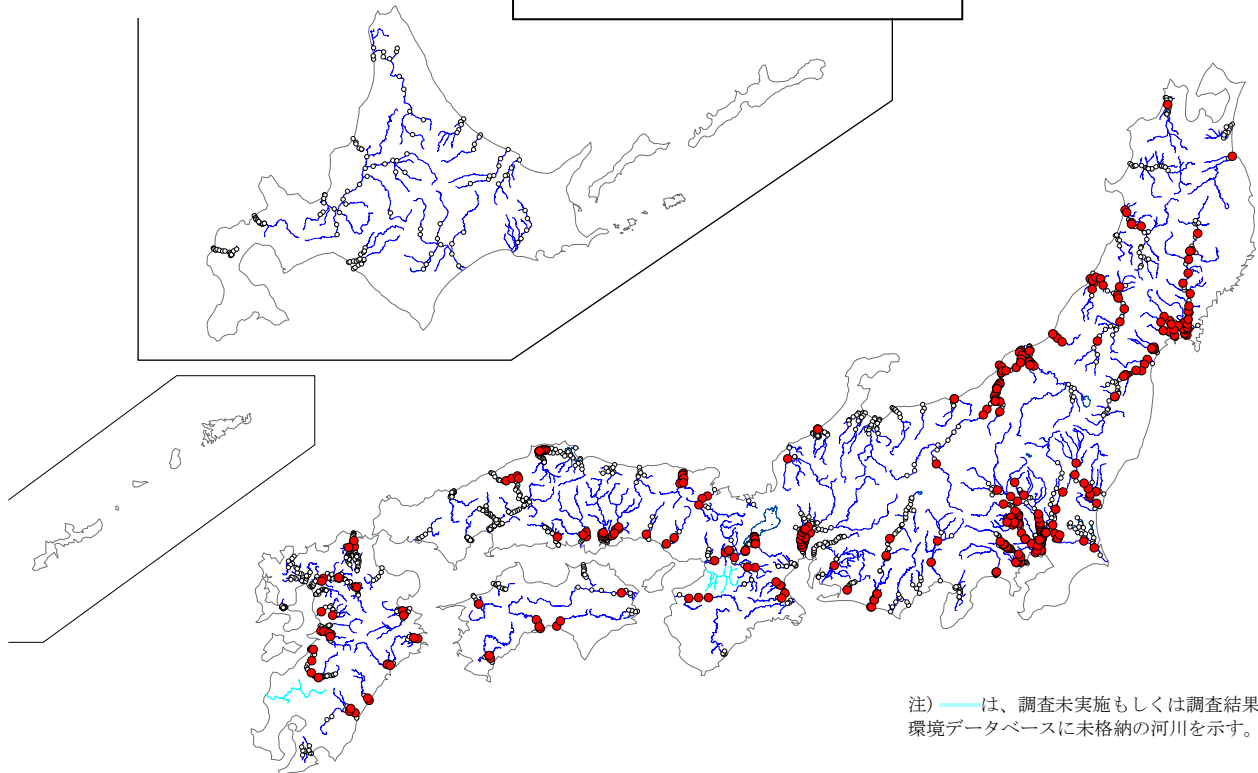


2 巡目調査（平成 8～12 年度）

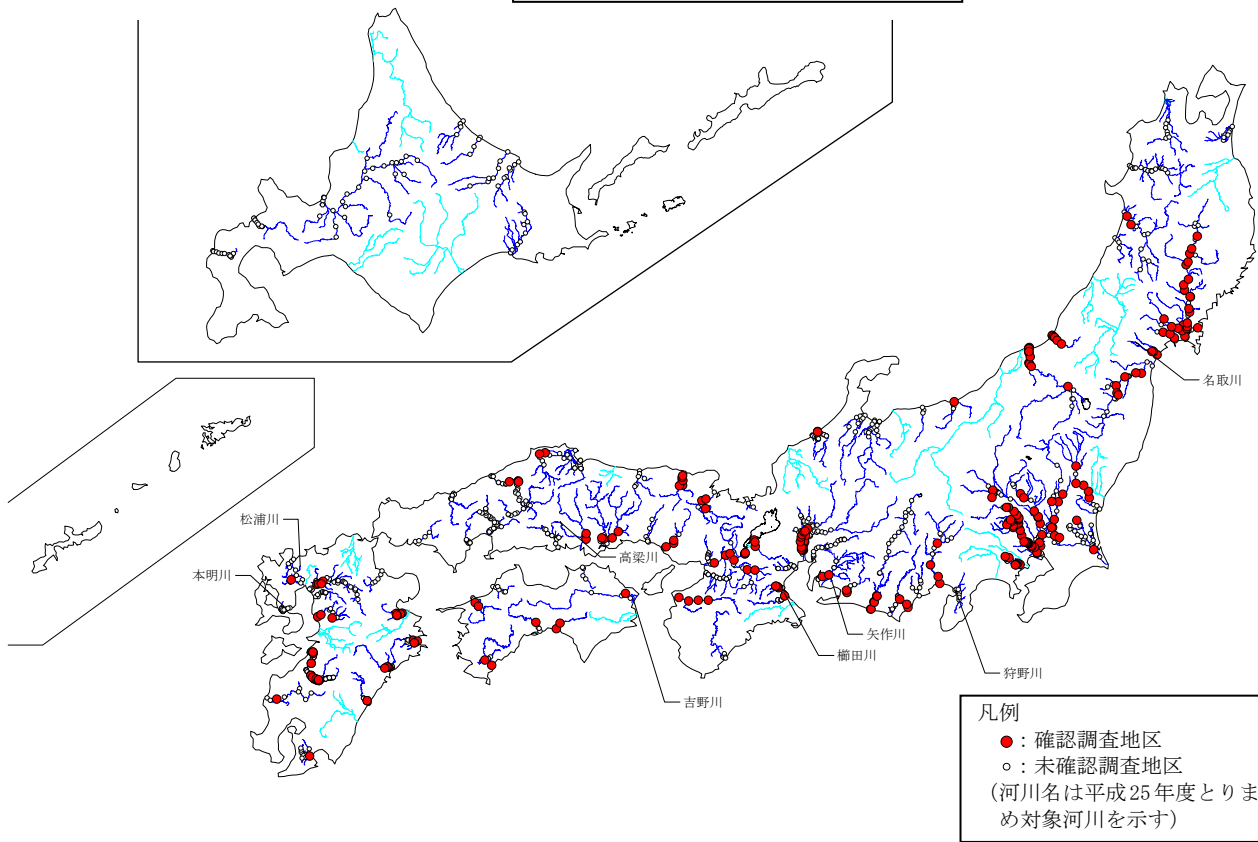


タコノアシの確認された地域（1 巡目調査、2 巡目調査）

3巡目調査（平成13～17年度）

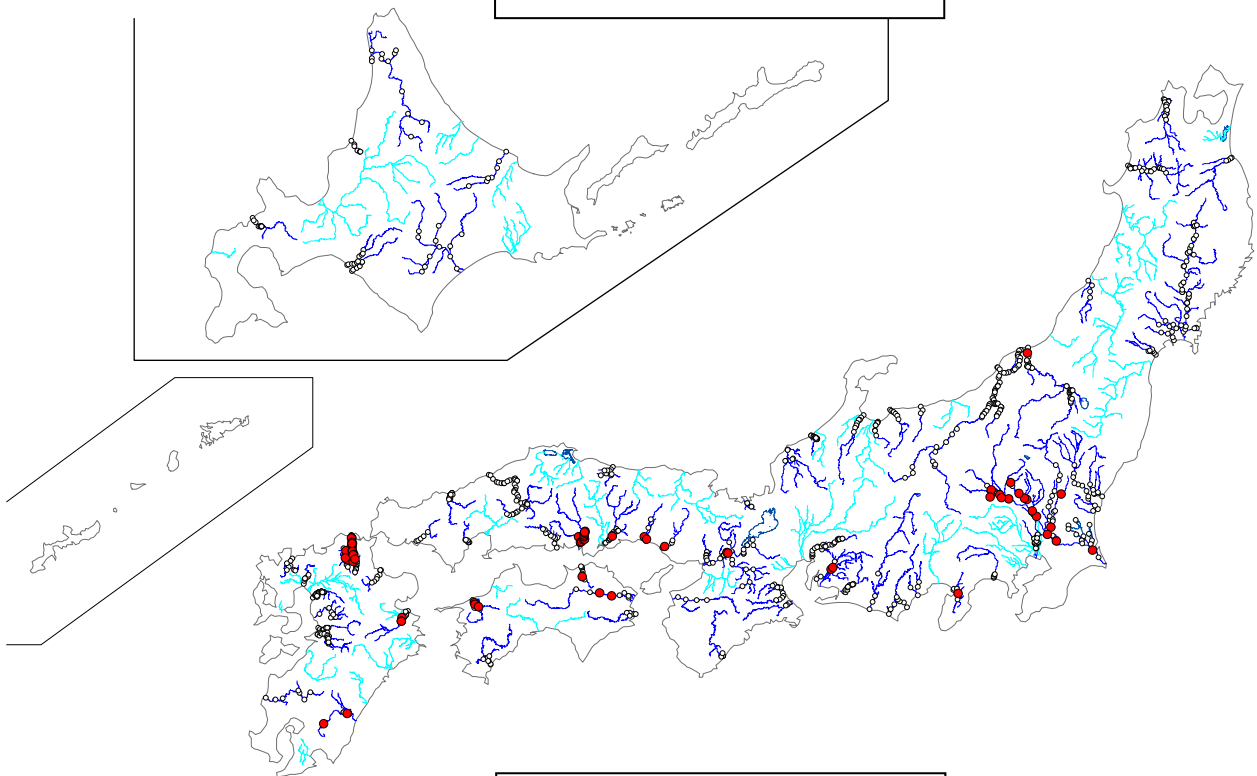


4巡目調査（平成18～25年度）

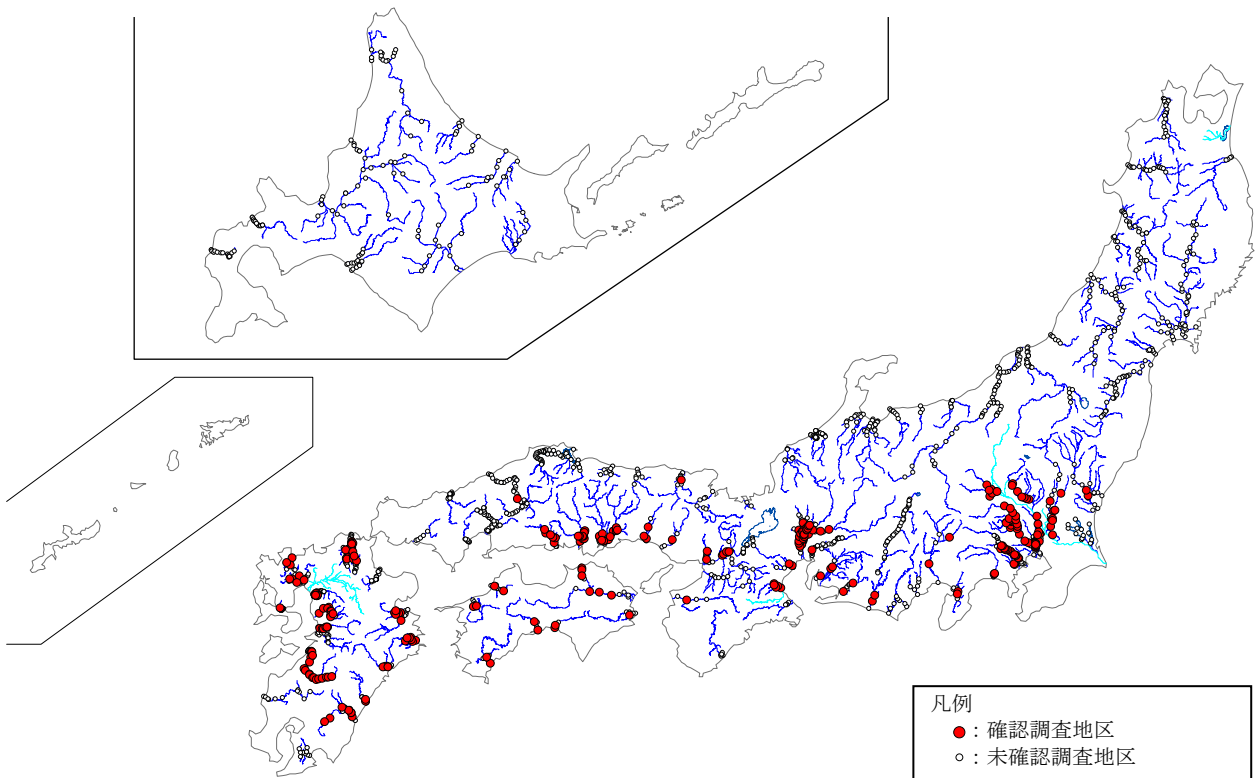


タコノアシの確認された地域（3巡目調査、4巡目調査）

1 巡目調査（平成 3～7 年度）

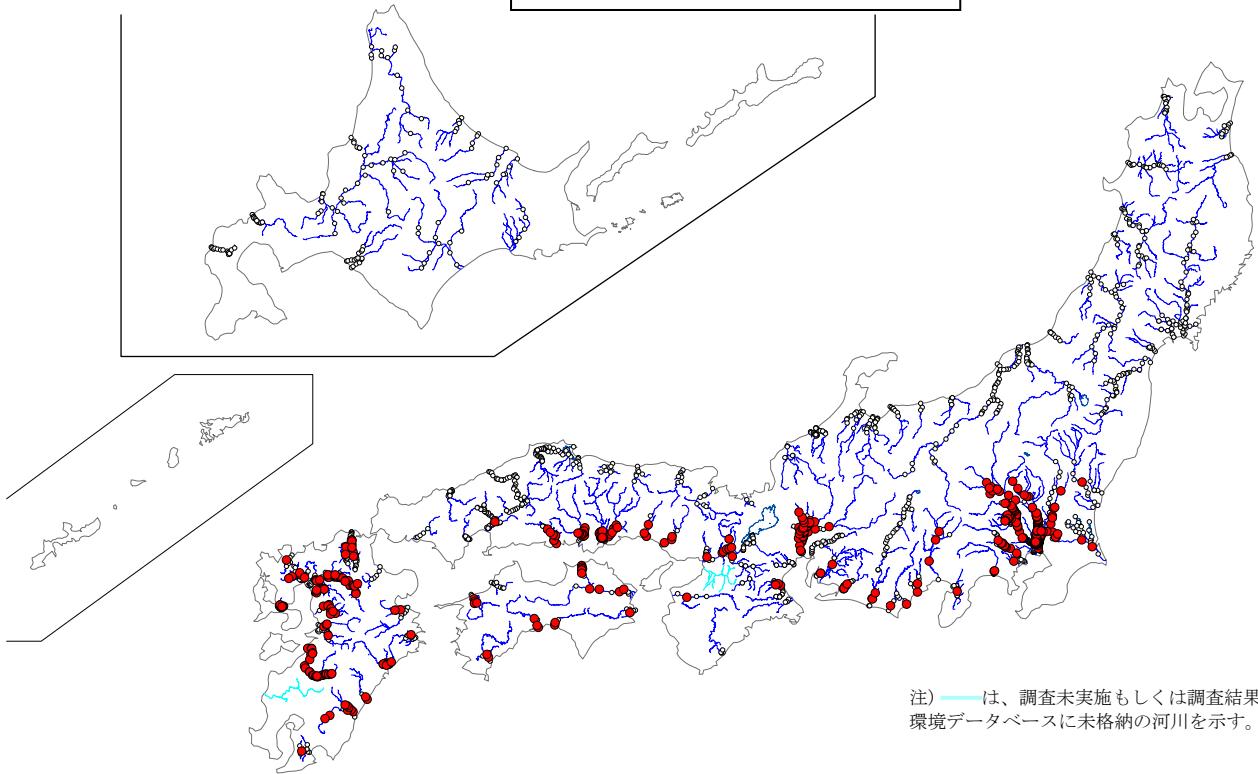


2 巡目調査（平成 8～12 年度）



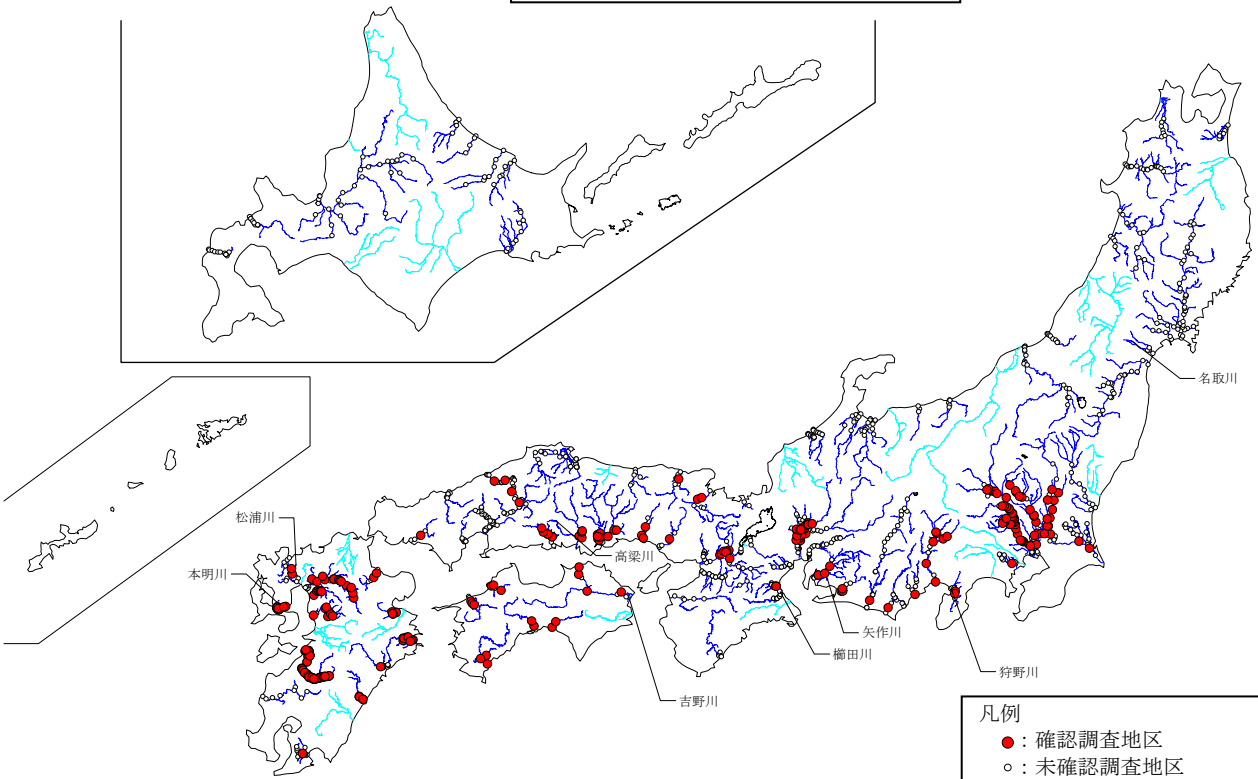
ミゾコウジュの確認された地域（1 巡目調査、2 巡目調査）

3巡目調査（平成13～17年度）



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

4巡目調査（平成18～25年度）

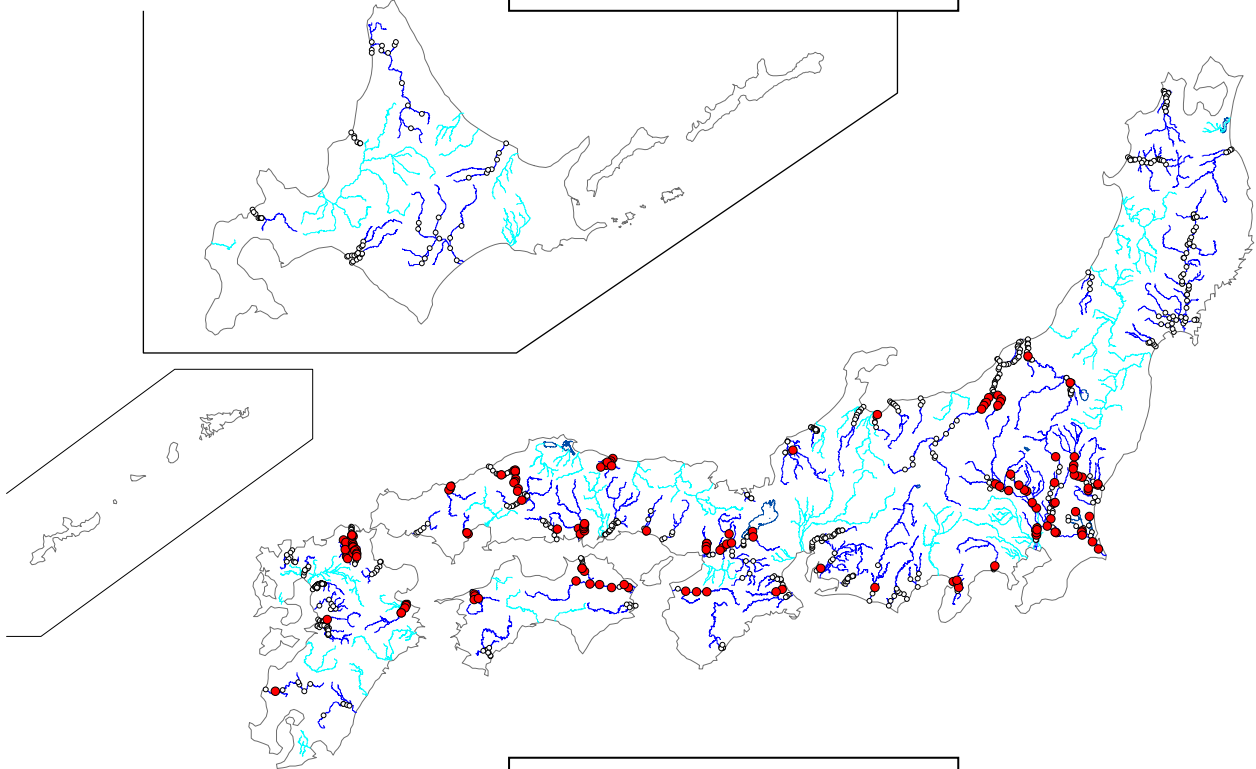


- 凡例
- : 確認調査地区
 - : 未確認調査地区
- (河川名は平成25年度とりまとめ対象河川を示す)

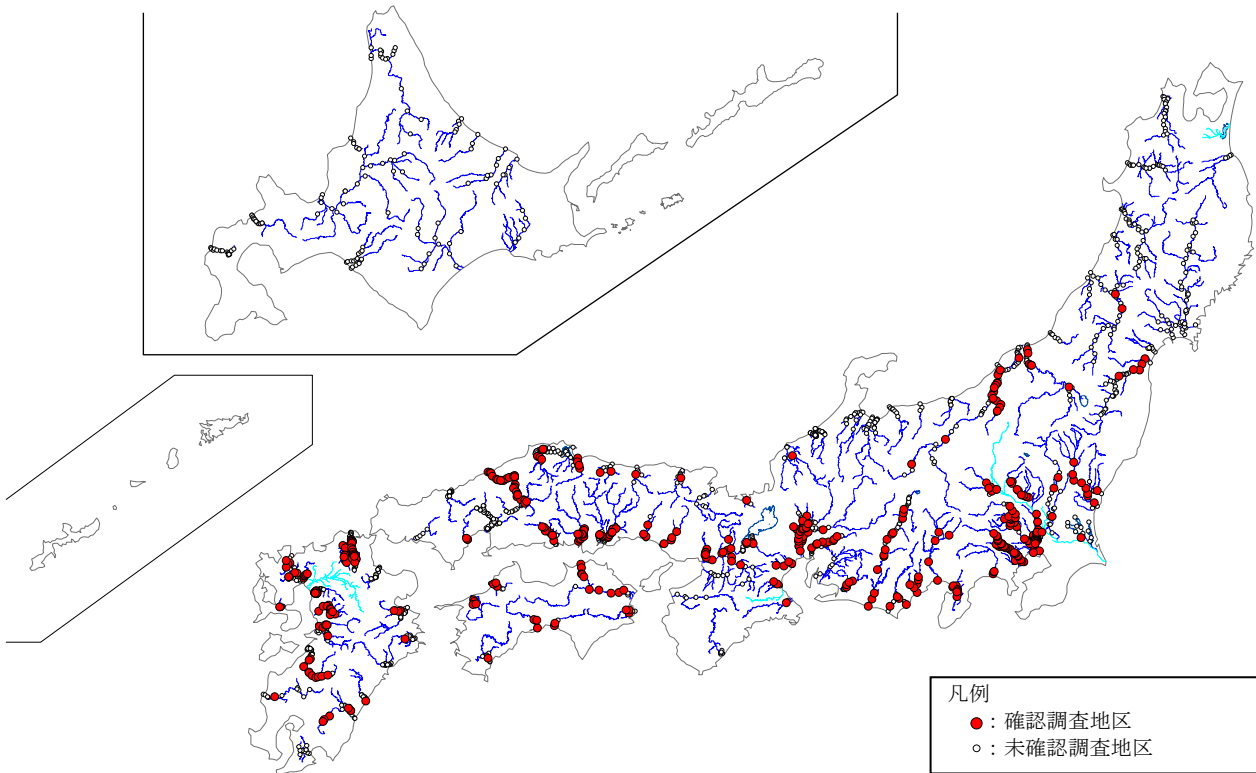
注1) 〓は、調査未実施の河川を示す。
 注2) 移動中における確認については、詳細な位置情報がないことから図示していない。

ミゾコウジュの確認された地域（3巡目調査、4巡目調査）

1 巡目調査（平成 3～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）

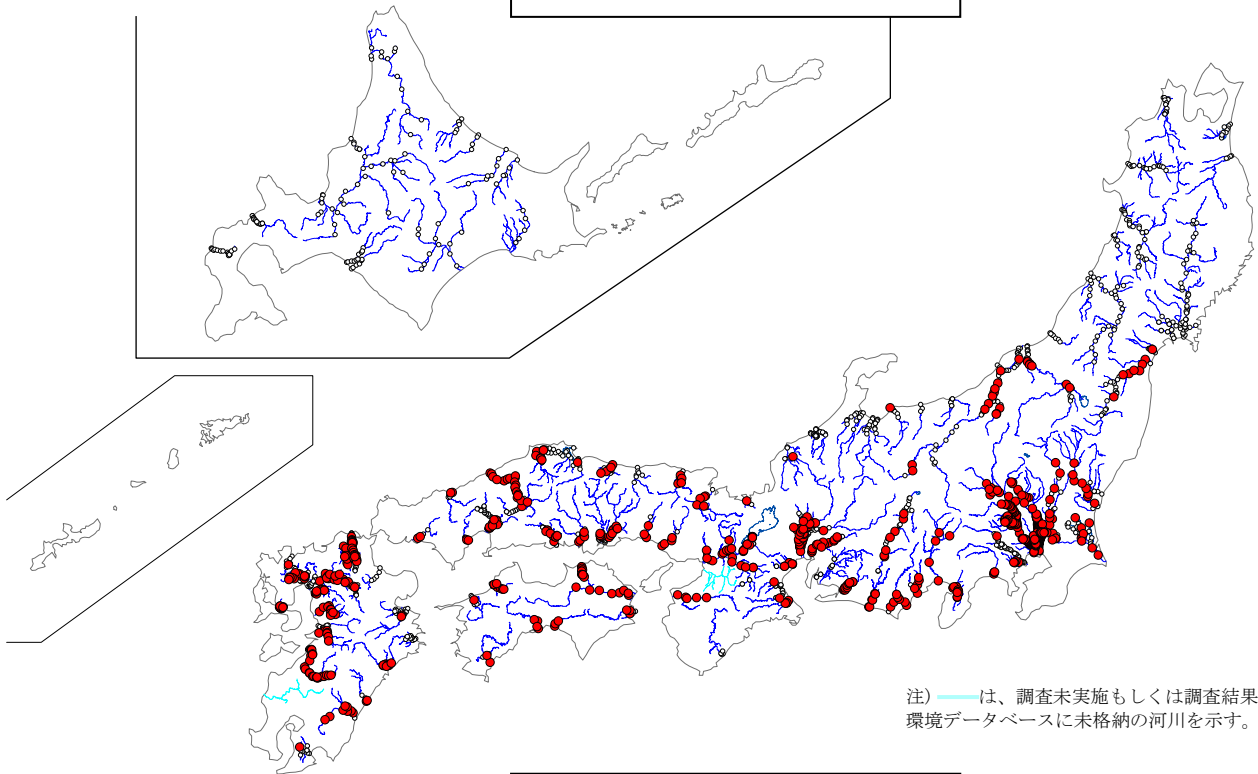


- 凡例
- : 確認調査地区
 - : 未確認調査地区

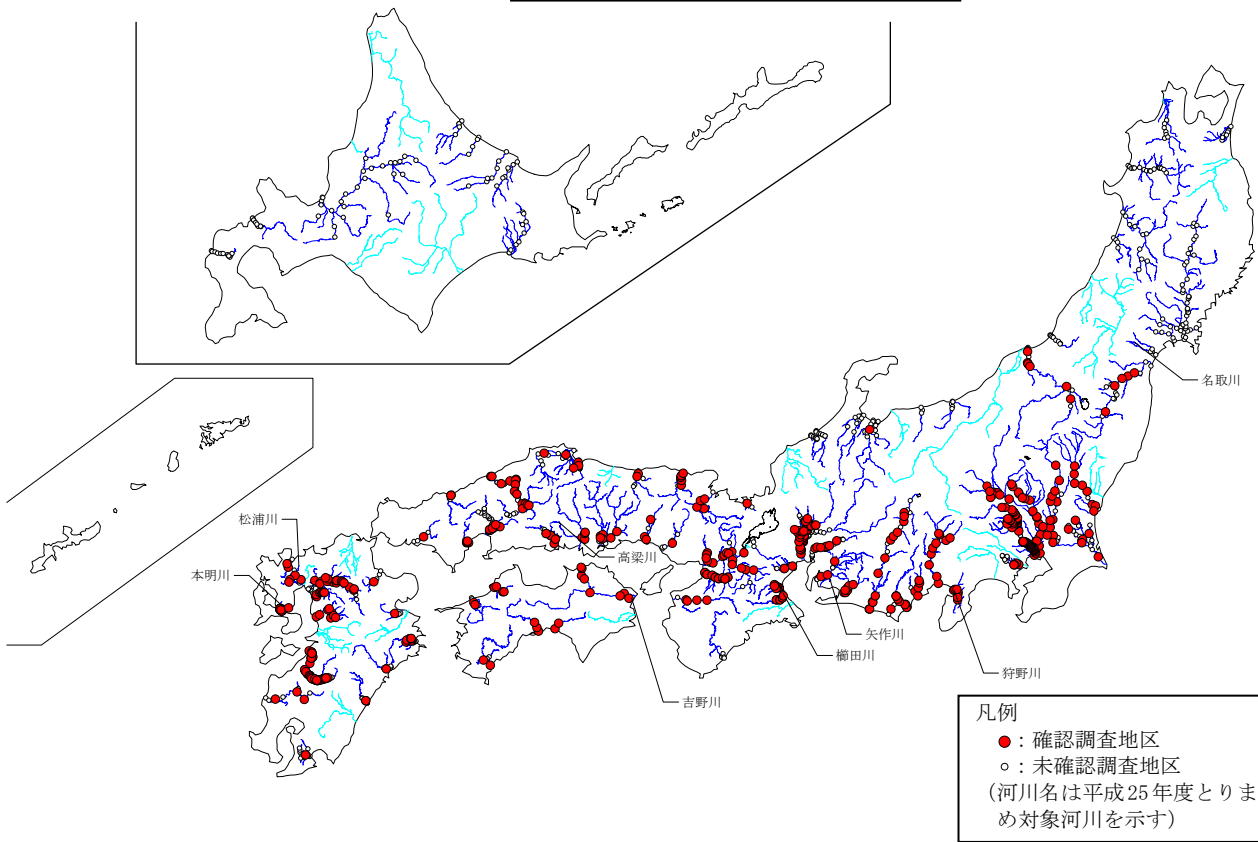
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

カワデシヤの確認された地域（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査（平成 13～17 年度）



4 巡目調査（平成 18～25 年度）



カワヂシャの確認された地域（3 巡目調査、4 巡目調査）