

## Ⅱ．調査項目別調査結果の概要



# 1. 魚類調査





## 1. 魚類調査

### 1.1 魚類調査結果の概要

#### (1) 確認種

今回とりまとめを行った一級河川 20 水系 20 河川（直轄管理区間 15 河川、指定区間 14 河川（うち、指定区間のみ実施が 5 河川））および二級河川 12 水系 12 河川で確認された魚類は 17 目 67 科 247 種でした。確認種数が最も多かった一級河川は、関東地方の荒川で 89 種、次いで中部地方の雲出川で 85 種でした。二級河川では、中部地方の太田川で 72 種でした。

#### (2) 重要種

今回とりまとめを行った 32 河川で確認された重要種<sup>注1)</sup>は、環境省版レッドリストで絶滅危惧 I A 類 (CR) に選定されているアリアケシラウオ、絶滅危惧 I B 類 (EN) に選定されているホトケドジョウ等 78 種でした。環境省版レッドリストには、ワタカやスゴモロコといった琵琶湖固有の種や、サツキマスとサクラマスといった分布域の異なる近縁種が掲載されています。これらの種は、放流等の人為的な移動等によって自然分布域以外の水系で確認されることが多くなっており、地域固有の生態系への影響も懸念されています。したがって、自然分布域ではないと考えられる水系で確認されている場合は、重要種として計数していません。重要種の確認種数が最も多かった河川は、九州地方の矢部川で 30 種、次いで東北地方の雄物川で 19 種でした。

##### 注1) 重要種について

本資料においては、次の文献のいずれかに該当する種や亜種を重要種としました。

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

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・栽培下でのみ存続している種。

絶滅危惧 I A 類 : ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種。

絶滅危惧 I B 類 : I A 類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種。

（注：貝類、底生動物、陸上昆虫類等では I A 類と I B 類を併せて「絶滅危惧 I 類：絶滅の危機に瀕している種」としている。）

絶滅危惧 II 類 : 絶滅の危険が増大している種。

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

情報不足 : 評価するだけの情報が不足している種。

絶滅のおそれのある地域個体群 : 地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群。

#### (3) 国外外来種

##### 1) 国外外来種の確認状況

今回とりまとめを行った 32 河川で確認された国外外来種<sup>注2)</sup>は、ブルーギル、オオクチバス、カムルチー等 16 種でした。国外外来種の確認種数が最も多かった河川は、関東地方の荒川で 13 種、中部地方の矢作川で 9 種でした。地方別では、関東地方と中部地方でそれぞれ 12 種と多く確認されました。

##### 2) 特定外来生物の確認状況

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、アメリカナマズ科のチャネルキャットフィッシュ、カダヤシ科のカダヤシ、サンフィッシュ科のブルーギル、オオクチバス、コクチバスの 5 種でした。

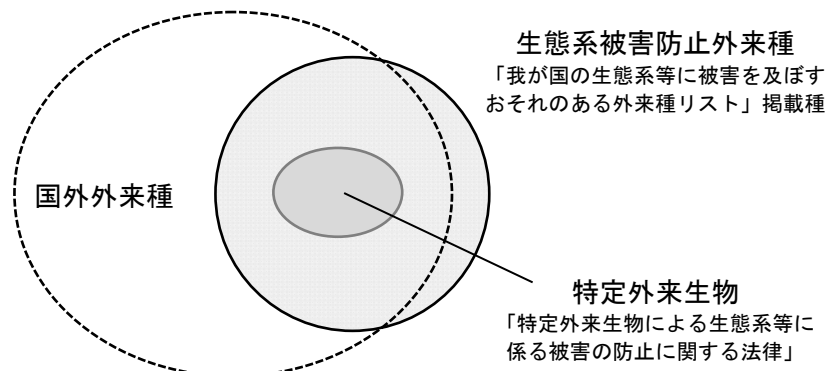
注 2) 国外外来種の選定基準について

- 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。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。
    - 重点対策外来種  
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に基づき、被害の深刻度に関する基準<sup>\*1</sup>として①～④のいずれかに該当することに加え、対策の実効性、実行可能性として⑤に該当する種。特に緊急性が高く、特に、各主体がそれぞれの役割において、積極的に防除を行う必要がある。
    - 重点対策外来種  
「外来種被害防止行動計画」における対策の優先度の考え方にに基づき、被害の深刻度に関する基準<sup>\*1</sup>として①～④のいずれかに該当する種。甚大な被害が予想されるため、特に、各主体のそれぞれの役割における対策の必要性が高い。
    - 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



確認種一覧 (魚類) (その2)

No.	目和名	科和名	種和名	学名	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	九州	確認
	(コイ目)	(コイ科)			網走川 別川 走川	網走川 雄物川 子吉川 奥入瀬川 久慈川 久慈川 馬場目川	(利根川水系) 烏川・神流川 久慈川 荒川	阿賀野川 神通川	大井川 安倍川 大井川 矢作川 雲出川 太田川 境川 高浜川 (淀川水系) 淀川	大和川 竹野川 伊佐濃川	千代川 高津川	矢部川 五ヶ瀬川 甲斐川	確認 河川 数
40				<i>Rhyachocypris percurus sachalinensis</i>									2
41				<i>Rhyachocypris lagowskii steindachneri</i>									16
42				<i>Rhyachocypris oxycephala</i>									13
43				<i>Rhyachocypris sp.</i>									2
44				<i>Pseudaspis brandtii brandtii</i>									7
45				<i>Pseudaspis brandtii incuta</i>									1
46				<i>Pseudaspis sachalinensis</i>									1
47				<i>Pseudaspis hakonensis</i>									7
48				<i>Pseudaspis sp.</i>									7
49				<i>Pseudorasbora parva</i>									23
50				<i>Pseudorasbora rufilla</i>									1
51				<i>Sarcocheilichthys variegatus variegatus</i>									2
52				<i>Sarcocheilichthys variegatus microocellus</i>									5
53				<i>Sarcocheilichthys variegatus</i>									2
54				<i>Panglossia herzi</i>									9
55				<i>Gnathopogon elongatus</i>									18
56				<i>Gnathopogon sp.</i>									1
57				<i>Biwa zezera</i>									5
58				<i>Pseudogobio esocinus</i>									19
59				<i>Pseudogobio pokristatus</i>									3
60				<i>Pseudogobio esocinus complex</i>									3
61				<i>Abloctina rivularis</i>									1
62				<i>Hemibarbus longirostris</i>									2
63				<i>Hemibarbus labeo</i>									2
64				<i>Hemibarbus barbatus</i>									15
65				<i>Hemibarbus sp.</i>									4
66				<i>Hemibarbus sp.</i>									2
67				<i>Squalidus gracilis gracilis</i>									3
68				<i>Squalidus chankaensis bivaie</i>									3
69				<i>Squalidus chankaensis tsuchigae</i>									7
70				<i>Squalidus chankaensis</i>									1
71				Cyprinidae									1
72				<i>Misurus anallucadatus</i>									24
73				<i>Misurus sp. Clade A</i>									3
74				<i>Misurus angulicadatus sp. complex</i>									5
75				<i>Misurus tabyranus</i>									2
76				<i>Misurus sp.</i>									5
77				<i>Cobitis sp. BIWAE type A</i>									2
78				<i>Cobitis sp. BIWAE type B</i>									6
79				<i>Cobitis sp. BIWAE type C</i>									7
80				<i>Cobitis minamori tokaensis</i>									2
81				<i>Cobitis minamori saimienensis</i>									2
82				<i>Cobitis striata striata</i>									1
83				<i>Cobitis matsubarae</i>									1

注1) 水系名(河川名)欄の※は二級河川を示す。  
 注2) 水系名(河川名)欄の△は指定管理区間のみの河川を示す。  
 注3) 種数の計数は「平成28年度版河川水辺の国勢調査 基本調査マニユアル [河川版] (平成28年1月改訂)」に準拠して行った。  
 注4) ●◎は、確認(うち◎は、PI-113~PI-120)に示す分析対象種のうち、当該一級河川の直轄管理区間で今回初確認)を示す。

確認種一覧 (魚類) (その3)

No.	目名	科名	種名	学名	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	九州	確認
75	(コイ目)	(ドジョウ科)	イトドジョウ	<i>Cobitis takatsuenensis</i>									
76			アジドジョウ	<i>Nivaeella delicata</i>									
77		フグ科	フグドジョウ	<i>Barbatula oreas</i>									
78			エノボトドジョウ	<i>Lebia nikkonis</i>									
79			ホトトドジョウ	<i>Lebia ebikoina</i>									
80	ナマズ目	ギギ科	ギギ	<i>Tachysurus nadirepis</i>									
81			ギギハチ	<i>Tachysurus tokensis</i>									
82			アリアケギハチ	<i>Tachysurus aurantilucis</i>									
83		ナマズ科	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>									
84			タニゴリナマズ	<i>Silurus tomoda</i>									
85		アカサ科	アカサ	<i>Liobagrus reuilii</i>									
86		チヤネルナマズ科	チヤネルナマズ	<i>Metabarus punctatus</i>									
87	サケ目	キュウリウオ科	チカ	<i>Hypomesus japonicus</i>									
88			ワカサギ	<i>Hypomesus nipponensis</i>									
89		アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>									
90		シラウオ科	アリアケシラウオ	<i>Salanx arakensis</i>									
91			シラウオ	<i>Nesolalanx reaganii</i>									
92			シラウオ	<i>Salangichthys microdon</i>									
93			シラウオ	<i>Salangichthys ishikawae</i>									
94		サケ科	シラウオ	<i>Salmo trutta</i>									
95			アヤマシ	<i>Salvelinus leucomaenis leucomaenis</i>									
96			アヤマシ(エノイワナ)	<i>Salvelinus leucomaenis leucomaenis</i>									
97			ニッコウイワナ	<i>Salvelinus leucomaenis pluvius</i>									
98			アヤマシ類	<i>Salvelinus leucomaenis</i>									
99			オンゴロコマ	<i>Salvelinus malina krascheninikovi</i>									
100		ニジマス	ニジマス	<i>Oncorhynchus mykiss</i>									
101			サケ	<i>Oncorhynchus keta</i>									
102			カラフトマス	<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>									
103			サクラマス	<i>Oncorhynchus masou masou</i>									
104			サクラマス(ヤマメ)	<i>Oncorhynchus masou masou</i>									
105	タウナギ目	タウナギ科	タウナギ	<i>Monopterus albus</i>									
106	トゲウオ目		トゲウオ	<i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i>									
107			トゲウオ	<i>Gasterosteus aculeatus subsp.1</i>									
108			トゲウオ	<i>Pungitius sp.3</i>									
109			トゲウオ	<i>Pungitius sinensis</i>									
110			トゲウオ	<i>Syngnathus schlegelii</i>									
111		ヨウジウオ科	ヨウジウオ	<i>Hippichthys penicillatus</i>									
112			ヨウジウオ	<i>Hippichthys spicifer</i>									
113			ヨウジウオ	<i>Microphis brachyurus brachyurus</i>									
114			ヨウジウオ	<i>Hippocampus kuda</i>									
115			ヨウジウオ	<i>Muqi cephalus cephalus</i>									
116	ボラ目	ボラ科	ボラ	<i>Chelon haematactenellus</i>									
117			ボラ	<i>Chelon affinis</i>									
118			ボラ	<i>Chelon macrolophus</i>									
119			ボラ	<i>Chelon macrolophus</i>									

注1) 水系名(河川名)欄の※は二級河川を示す。  
 注2) 水系名(河川名)欄の△は指定管理区間のみの河川を示す。  
 注3) 種数の計数は平成28年度版河川水辺の国勢調査「基本調査マニユアル」(平成28年1月改訂)に準拠して行った。  
 注4) ●◎は、確認(うち◎は、PI-113~PI-120)に示す分析対象種のうち、当該一級河川の直轄管理区間で今回初確認)を示す。





















## 1.2 河川管理との関わり（河川の自然度・健全度）

ここでは、河川管理との関わりを把握することを目的として、河川の自然度・健全度として河口からの河川の連続性に着目し、回遊性魚類の分布の関係を整理しました。

### 【河川の連続性】

（魚類調査）

・カマキリは 10 河川、カジカ中卵型は 7 河川、ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）は 4 河川で確認

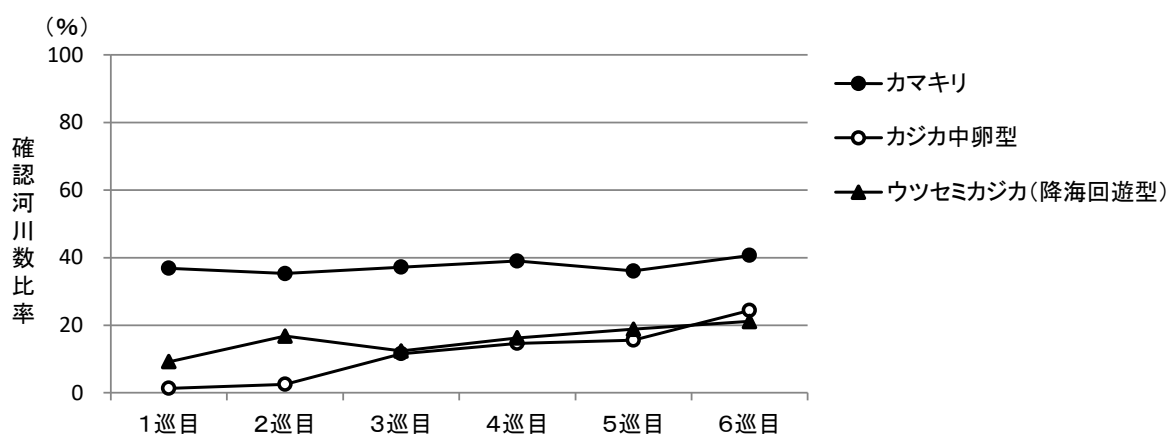
河川の連続性の指標として、通し回遊魚のうち、カマキリ、カジカ中卵型、ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）を対象に、令和 2 年度調査のうち一級河川の直轄管理区間 15 河川で縦断的な確認範囲を整理しました。

今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）のうち、カマキリが確認されたのは 10 河川、カジカ中卵型が確認されたのは 7 河川、ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）が確認されたのは 4 河川でした。

（資料掲載：1-18～1-21 ページ、1-116～117 ページ）

1～6 巡目調査の確認河川数の比較

種類	1 巡目調査 (76 河川)	2 巡目調査 (119 河川)	3 巡目調査 (121 河川)	4 巡目調査 (123 河川)	5 巡目調査 (122 河川)	6 巡目調査 (123 河川)
カマキリ	28 河川 〔36.8〕	42 河川 〔35.3〕	45 河川 〔37.2〕	48 河川 〔39.0〕	44 河川 〔36.1〕	50 河川 〔40.7〕
カジカ中卵型	1 河川 〔 1.3〕	3 河川 〔 2.5〕	14 河川 〔11.6〕	18 河川 〔14.6〕	19 河川 〔15.6〕	30 河川 〔24.4〕
ウツセミカジカ (淡水性両側回遊型)	7 河川 〔 9.2〕	20 河川 〔16.8〕	15 河川 〔12.4〕	20 河川 〔16.3〕	23 河川 〔18.9〕	26 河川 〔21.1〕



※ 確認河川数の比較は、調査実施全河川のうち、直轄管理区間のデータを対象とした。

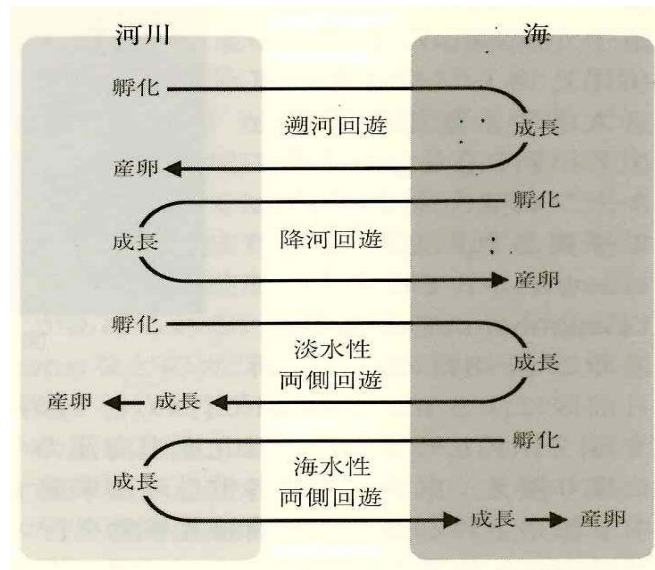
※ 1～6 巡目調査のデータは、調査実施全河川のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象にした。

※ ( ) 内は調査実施河川数を示す。

※ [ ] 内は確認河川数の調査実施河川数に対する割合 (%) を示す。

※ カジカ中卵型、ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）は、以前は正確に同定されていない可能性があり、1 巡目調査、2 巡目調査の値は参考値とする。

【参考資料】



通し回遊4つの型

なお、対象としたウツセミカジカは、淡水性両側回遊に相当する

遡河回遊

産卵のため川を遡上する魚類。

【例：サケ】

降河回遊

川で成長し、産卵のため海へ降河する魚類。

【例：ニホンウナギ】

淡水性両側回遊

川で産卵、孵化した稚魚が、海へ降河し成長、その後川に遡上、さらに成長、成熟したのちに産卵する魚類

【例：アユ】

海水性両側回遊

海域と河川域を能動的に移動し、両方の水域で成長し、海で産卵する魚類。

周縁性淡水魚も含まれる。

【例：スズキ、マハゼ】

注1) 出典：魚類学の百科事典。(2018) 日本魚類学会.



カマキリは、カジカ科カマキリ属の日本の固有種で、青森県以南の太平洋、日本海流入河川に分布<sup>注1)</sup>し、本州の日本海側、瀬戸内海流入河川にも多く生息します。産卵は海の沿岸近くで行われ、孵化した仔魚は沿岸で遊泳生活をした後、稚魚に成長して川を遡上します。

カジカ中卵型、ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）は、下流域で産卵し、孵化した仔魚は海へ下り遊泳生活をした後、川を遡上します。

カマキリ、カジカ中卵型、ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）のような底生魚は、アユ等の遊泳魚と比較して、低い落差の堰堤等でも遡上を阻害されることが知られています。

カマキリは、今回とりまとめを行った15河川（一級河川の直轄管理区間）のうち10河川で確認されました。縦断的な確認範囲を経年的にみると、東北地方の雄物川、中部地方の安倍川では、前回よりも下流での確認にとどまりました。その他の河川の確認範囲は、前回調査とほぼ同様でした。なお、阿賀野川では支川のみでの確認でした。

カジカ中卵型は、今回とりまとめを行った15河川（一級河川の直轄管理区間）のうち7河川で、ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）は、今回とりまとめを行った15河川（一級河川の直轄管理区間）のうち4河川で確認されました。両側回遊性のカジカ中卵型、ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）の縦断的な確認範囲を経年的にみると、東北地方の雄物川では、3巡目以降で最も下流のみでの確認となりました。一方、中部地方の矢作川では、2巡目以降で最も上流で確認されました。北海道の尻別川では、河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。その他の河川の確認範囲は、前回調査とほぼ同様でした。

回遊性魚類の流程別の分布は、一部の河川を除くと5巡目以前より顕著な変化は生じていないと考えられました。河川によっては横断工作物の存在より、分布範囲が狭められている事例もあることから、魚道の設置等、河川の実情に合わせた横断工作物の改良が望まれます。

注1) 出典：日本産魚類検索 全種の同定 第三版、東海大出版会。





水系名	調査回	調査年度	調査区分	河口からの距離 (km)																	総計
				0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100以上		
雄物川	1	H7	直轄	21	2	2					4	1		4							34
	2	H12	直轄	64		1					1									1	67
	3	H17	直轄	69	1						2			1							73
	4	H22	直轄	4	1																5
	5	H27	直轄	3	1			1						1							6
	6	R2	直轄	5	2																7
子吉川	1	H7	直轄	10	2	10	7	8													37
	2	H12	直轄	51	1		1	3													56
	3	H17	直轄	30			1	5													36
	4	H22	直轄	1	1		3														5
	5	H27	直轄	31		7		3													41
	6	R2	直轄	52				1													53
阿賀野川	1	-	直轄	該当調査なし																	-
	2	H8	直轄	12	8	6															26
	3	H13	直轄	10	9	1															20
	4	H18	直轄	3		1															4
	5	H27	直轄	1																	1
	6	R2	直轄	出現なし																	0
神通川	1	H7	直轄		1																1
	2	H12	直轄			10															10
	3	H17	直轄		7	4															11
	4	H22	直轄	3	6			2													11
	5	H27	直轄		1																1
	6	R2	直轄	2	8																10
安倍川	1	H7	直轄	出現なし																	-
	2	H12	直轄	2																	2
	3	H17	直轄	7		13		14													34
	4	H22	直轄	12			20	6													38
	5	H27	直轄	21		30		8													59
	6	R2	直轄	5		1															6
矢作川	1	-	-	該当調査なし																	-
	2	H11	直轄	出現なし																	-
	3	H17	直轄			3				1											4
	4	H21	直轄			1		3	2												6
	5	H26	直轄			5		5	1												11
	6	R2	直轄					3	6												9

※ 数値は出現個体数

※ 太線は最上流地区の距離範囲を示す。

※ 河川横断工作物、出現個体数ともに本川のデータのみ表示。

※ 魚道の状況は、平成 21 年度全国の一級河川における「河川の連続性実態調査」による。

【凡例】	
	調査範囲
	推定生息範囲(数値は確認個体数)
	河川横断工作物(魚道なし)
	河川横断工作物(魚道あり)

### カマキリの確認範囲と横断工作物 (その1)







水系名	調査回	調査年度	調査区分	河口からの距離(km)																総計	
				0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100以上		
矢作川	1	-	-	該当調査なし																-	
	2	H11	直轄								2										2
	3	H17	直轄			2		6	21												29
	4	H21	直轄					1	9												10
	5	H26	直轄						2	36											38
	6	R2	直轄							62	1										63
雲出川	1	H7	-	出現なし																-	
	2	H12	直轄	出現なし																-	
	3	H17	直轄			2															2
	4	H22	直轄	出現なし																-	
	5	H27	直轄	出現なし																-	
	6	R2	直轄	出現なし																-	
千代川	1	H7	直轄	出現なし																-	
	2	H12	直轄	出現なし																-	
	3	H17	直轄	出現なし																-	
	4	H22	直轄	出現なし																-	
	5	H27	直轄	5	10																15
	6	R2	直轄	16	48																64
高津川	1	H5	直轄	出現なし																-	
	2	H10	直轄			3															3
	3	H15	直轄	1	1	7															9
	4	H21	直轄	10	39																49
	5	H25	直轄	2	24																26
	6	R2	直轄	9	48																57

※ 数値は出現個体数

※ 太線は最上流地区の距離範囲を示す。

※ 河川横断工作物、出現個体数ともに本川のデータのみ表示。

※ 魚道の状況は、平成 21 年度全国の一級河川における「河川の連続性実態調査」による。

【凡例】	
	: 調査範囲
	: 推定生息範囲(数値は確認個体数)
	: 河川横断工作物(魚道なし)
	: 河川横断工作物(魚道あり)

ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）とカジカ中卵型の  
確認範囲と横断工作物（その2）

### 1.3 生物多様性

ここでは、河川における生物多様性をみるため、河川環境区分毎の「種の多様性」について整理しました。

#### 【調査対象環境区分と確認種数】

(魚類調査)

##### ・調査対象環境区分の違いによる確認種数の違いを確認

生物多様性の指標となる確認種数について、調査対象環境区分との関係を整理しました。

その結果、最も平均確認種数が多かった調査対象環境区分は「淵」であり、最も確認種数が少なかった調査対象環境区分は「わんど・たまり」でした。

(資料掲載：1-23ページ)

生物多様性の指標となる、調査対象環境区分と確認種との関係を整理しました。なお、集計の際には、生物多様性の指標とするため、国外外来種は除いて集計しました。

調査対象環境区分の設定は、河川環境を以下の5環境に分類したものに加え、調査地区内に複数の早瀬、淵が存在することが、多様性に資することを評価するため、「早瀬+淵」を新たに加えました。

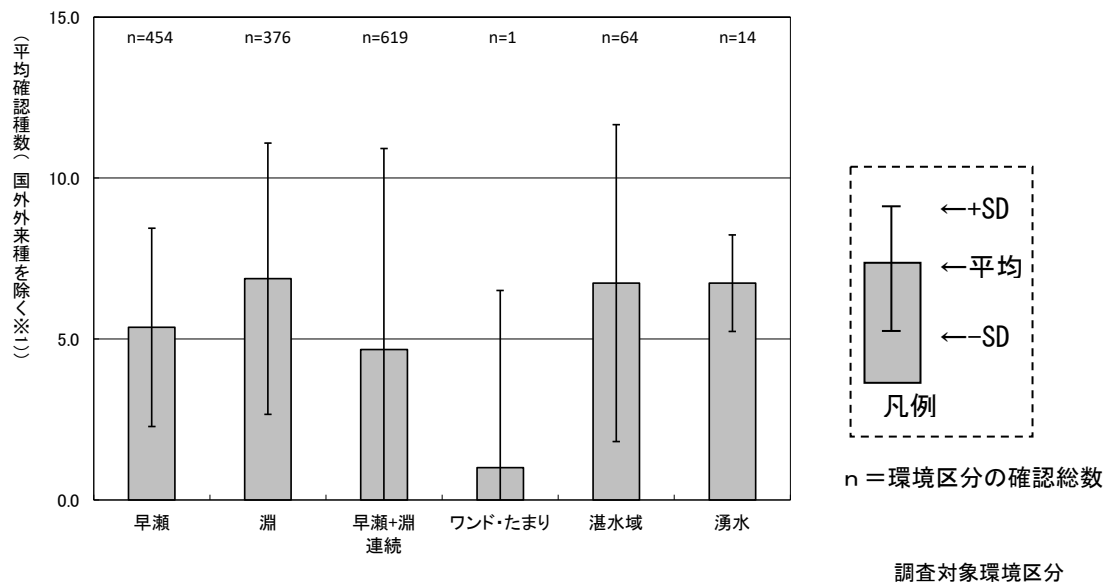
調査対象 環境区分名	調査地区の設定場所
早瀬	目視観察において水深が浅く、水面の乱れや白波が立つ等の特徴を持っている場所を「早瀬」と判断する。 [遊泳力の強い魚種などが利用する、流れを好む魚類の生息場、エサ場]
淵	水の色が濃い等、周囲より相対的に水深が深くなっていると思われる場所を「淵」と判断する。低水路全体で水深が深い場所が連続する部分(通常“とろ”と呼ばれる)は「その他」に含める。 [大型の魚種の生息場、夜間の休憩場所など、]
早瀬+淵	河川内における、淵、早瀬の連続による確認状況を把握するため、河川別、地区別、季節別に上記2区分の組み合わせが、連続してみられたものを1セットとして集計(例：淵→早瀬、早瀬→淵)。
ワンド・たまり	平常時も本川と連続している止水域や高水敷にみられる閉鎖的水域等、河川区域内にみられる河川の通常の流れと分離された水域を「ワンド・たまり」と判断する。基本的に、河川の通常の流れと分離された水域と認識される場所を表現するものとし、本川に連続する細流や水路等に形成される止水域についても含める。 [大型の魚種の生息場、緩流域を好む魚種、夜間の休憩場所など]
湛水域	河川横断工作物等により通常の流れがせき止められ、湛水している区間を「湛水域」と判断する。流入部における湛水域の境界域は、水面勾配の変化点までとする。[大型の魚種の生息場、緩流域を好む魚種、夜間の休憩場所など]
湧水	目視観察で水底の砂礫の舞い上がっている場所や、水温や水の色が本川と異なる等の特徴をもつ場所等を「湧水」と判断する。湧水はホトケドジョウ等固有の魚類の生息の確認頻度が高い。 [湧水に固有の魚種の生息場、緩流域を好む魚種、夜間の休憩場所など]

整理の結果、調査対象環境区分の違いによる確認種数の違いが確認されました。

最も平均確認種数が多かったのは、調査対象環境区分が「淵」「湛水域」「湧水」の環境でした。また、最も確認種数が少なかったのは、対象箇所数が少なかったこともあり、「ワンド・たまり」の環境でした。

早瀬と淵が連続している環境は、出現種数にばらつきが多かったことから、平均種数が少なかったことと考えられます。

なお、単一の河川環境区分の生息種数も大切ですが、様々な環境が存在することで魚類の多様性も維持されることから、多くの河川環境区分が河川に存在することが望まれます。



(参考値)

※1 確認種数の集計は、環境区分ごとの確認種数を平均化した。

※2 魚類の調査対象の環境区分には、これ以外に「その他」があるが、汽水域、干潟等を含んでいる区分であるため、集計からは除外した。

### 調査対象環境区分別の平均確認種数



## 【生物多様性の攪乱：特定外来生物等の生息状況の変化】

(魚類調査)

### ・コクチバス、コウライギギ（特定外来生物）の分布は拡大中、その他の種の定着は横ばい

特定外来生物に指定されており、在来の魚類群集への影響が懸念されているブルーギル、オオクチバス、コクチバス、チャネルキャットフィッシュ、カダヤシ、コウライギギ、オオタナゴの7種に加え、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において産業管理外来種に指定されているニジマス、ブラウントラウトをとり上げ、令和2年度調査のうち一級河川の直轄管理区間15河川で確認状況を整理しました。

このうち、特定外来生物であるブルーギル、オオクチバス、コクチバス、チャネルキャットフィッシュ、カダヤシについては既往分布域での確認が継続、あるいは増加傾向であり、定着及び拡大が示唆される結果となりました。オオタナゴ、コウライギギは、利根川系で分布が拡大している傾向がみられました。これら2種は今後、全国的に分布域を拡大し、在来の近縁種に影響を与えることが危惧されます。

産業管理外来種に指定されている、ニジマス、ブラウントラウトについては、分布範囲の緩やかな拡大傾向がみられました。

(資料掲載：1-28～1-54ページ、1-113～1-115 ページ)

国外外来種の中には、レジャーや養殖対象とした魚類の輸入や河川等への放流などに伴い、本来は生息しない日本国内に侵入し、河川等へ広がっている種が、数多くみられます。

このような、活動に伴う生物の移動と定着により、生態的に有利な外来種によって在来種が捕食・駆逐される等の影響を受ける可能性があります。

ここでは、このような国外外来種について、1～6 巡目調査全体の分布状況を整理し、分布拡大状況を把握しました。

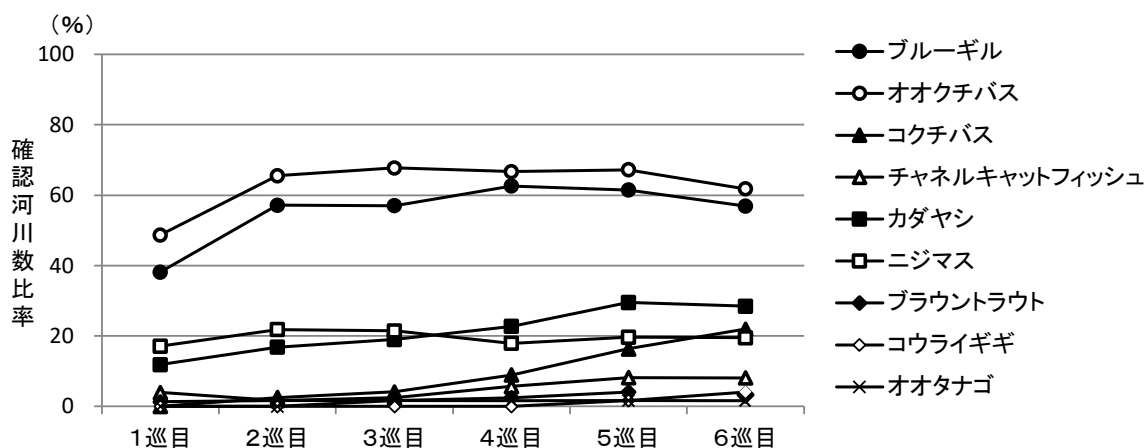
※特定外来生物とは、『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（最終改正及び施行2018年4月）』により、輸入や飼養等が規制されている生物（生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官なども含まれる）です。おおむね明治以降に国外から導入された国外外来種のうち、生態系、人の生命・身体および農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれがある生物が指定されています。また、生態系被害防止外来種リスト掲載種は、外来生物法に基づく飼養等の規制が課されるものではありませんが、これらの外来生物は生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いが求められています。

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



### 1～6巡目調査の確認河川数の比較

種類	1巡目調査 (76河川)	2巡目調査 (119河川)	3巡目調査 (121河川)	4巡目調査 (123河川)	5巡目調査 (122河川)	6巡目調査 (123河川)
ブルーギル	29河川 〔38.2〕	68河川 〔57.1〕	69河川 〔57.0〕	77河川 〔62.6〕	75河川 〔61.5〕	70河川 〔56.9〕
オオクチバス	37河川 〔48.7〕	78河川 〔65.5〕	82河川 〔67.8〕	82河川 〔66.7〕	82河川 〔67.2〕	76河川 〔61.8〕
コクチバス	0河川 〔0.0〕	3河川 〔2.5〕	5河川 〔4.1〕	11河川 〔8.9〕	20河川 〔16.4〕	27河川 〔22.0〕
チャンネルキャット フィッシュ	3河川 〔3.9〕	2河川 〔1.7〕	3河川 〔2.5〕	7河川 〔5.7〕	10河川 〔8.2〕	10河川 〔8.1〕
カダヤシ	9河川 〔11.8〕	20河川 〔16.8〕	23河川 〔19.0〕	28河川 〔22.8〕	36河川 〔29.5〕	35河川 〔28.5〕
ニジマス	13河川 〔17.1〕	26河川 〔21.8〕	26河川 〔21.5〕	22河川 〔17.9〕	24河川 〔19.7〕	24河川 〔19.5〕
ブラウントラウト	1河川 〔1.3〕	2河川 〔1.7〕	2河川 〔1.7〕	3河川 〔2.4〕	5河川 〔4.1〕	4河川 〔3.3〕
コウライギギ	0河川 〔0.0〕	0河川 〔0.0〕	0河川 〔0.0〕	0河川 〔0.0〕	2河川 〔1.6〕	5河川 〔4.1〕
オオタナゴ	0河川 〔0.0〕	0河川 〔0.0〕	2河川 〔1.7〕	2河川 〔1.6〕	2河川 〔1.6〕	2河川 〔1.6〕



- ※ 確認河川数の比較は、調査実施全河川のうち、直轄管理区間のデータを対象とした。
- ※ 1～6巡目調査のデータは、調査実施全河川のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象にした。
- ※ ( ) 内は調査実施河川数を示す。
- ※ [ ] 内は確認河川数の調査実施河川数に対する割合 (%) を示す。

ブルーギルとオオクチバスは、東北地方から九州地方までの範囲で確認が継続しており、停滞傾向と定着が示唆されました。

コクチバスは、今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）のうち、3 河川で確認されました。明確に経年的に分布の拡大傾向がみられており、特に中部、近畿地方において分布域の拡大傾向がみられます。

チャネルキャットフィッシュは、今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）のうち、1 河川で確認されました。5 巡目以降は分布域の拡大傾向はみられていません。

カダヤシは、今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）のうち 5 河川で確認されました。分布は若干の増加傾向であり、既往の分布地域には、継続して分布している傾向がみられました。

ニジマスは、今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）のうち、3 河川で確認されました。経年的に分布の拡大傾向がみられており、東北地方、関東の利根川水系、中国地方で、分布の拡大傾向がみられます。

ブラウントラウトは、今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）では確認されませんでした。これまで、北海道から北陸地方にかけて不連続で確認されています。中部地方、東北地方で新たに確認されたほか、既に確認されている水系内でも分布の拡大傾向がみられます。

コウライギギは、今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）では確認されませんでした。現在までのところ、利根川水系で分布が拡大している傾向がみられました。

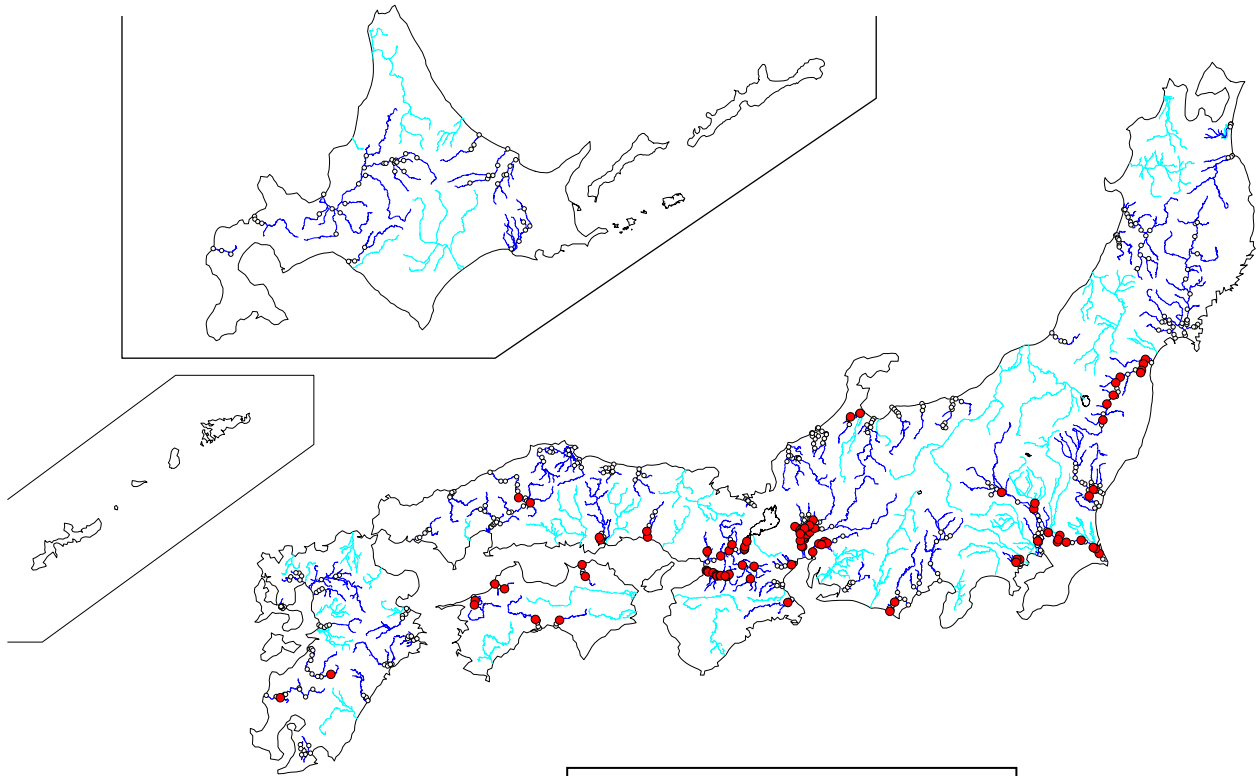
オオタナゴは、今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）では確認されませんでした。オオタナゴは 3 巡目に河川水辺の国勢調査として初めて確認されて以降、関東地方の利根川水系でのみ確認されています。現在までのところ、利根川下流域の水系にとどまっている傾向がみられました。

これらのうち、コクチバス、ブラウントラウト、コウライギギ、オオタナゴなどは定着初期段階にある魚種であり、特に留意すべき種であるといえます。

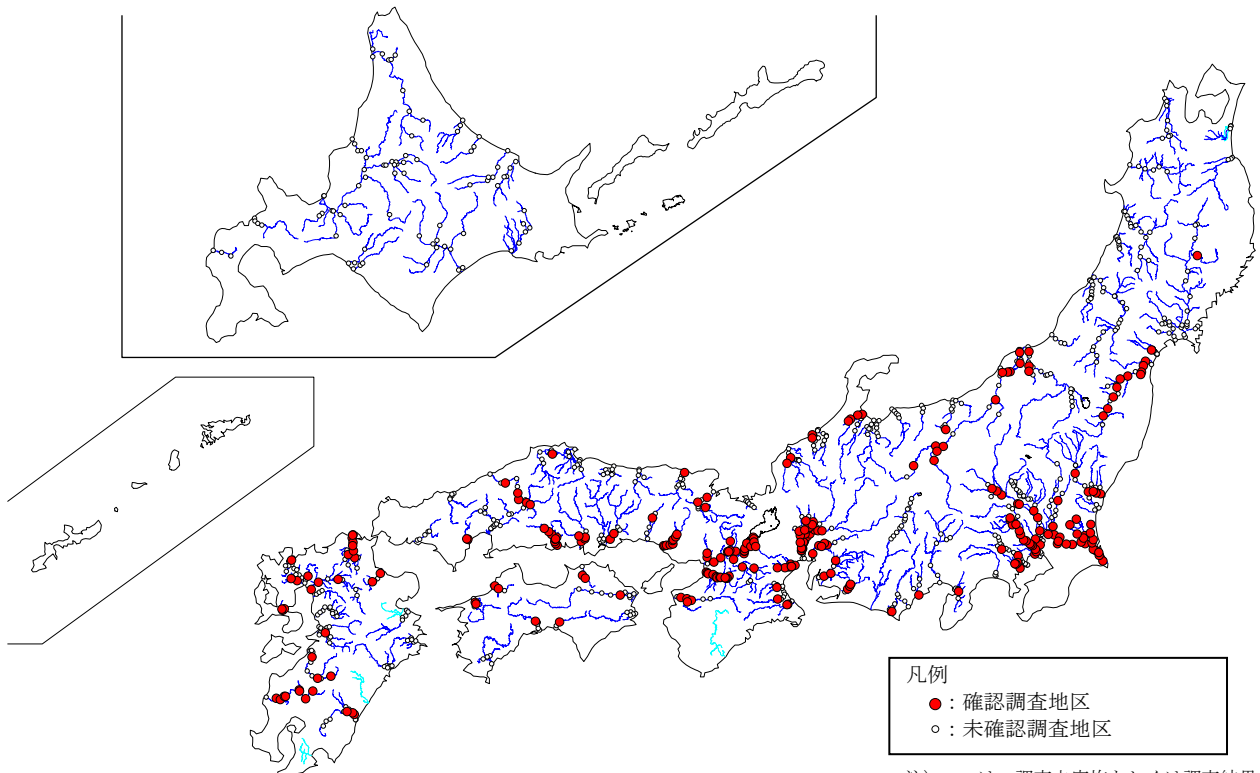


※ブラウントラウトについては、今回調査では指定区間のみで確認された。

1 巡目調査（平成 2～7 年度）

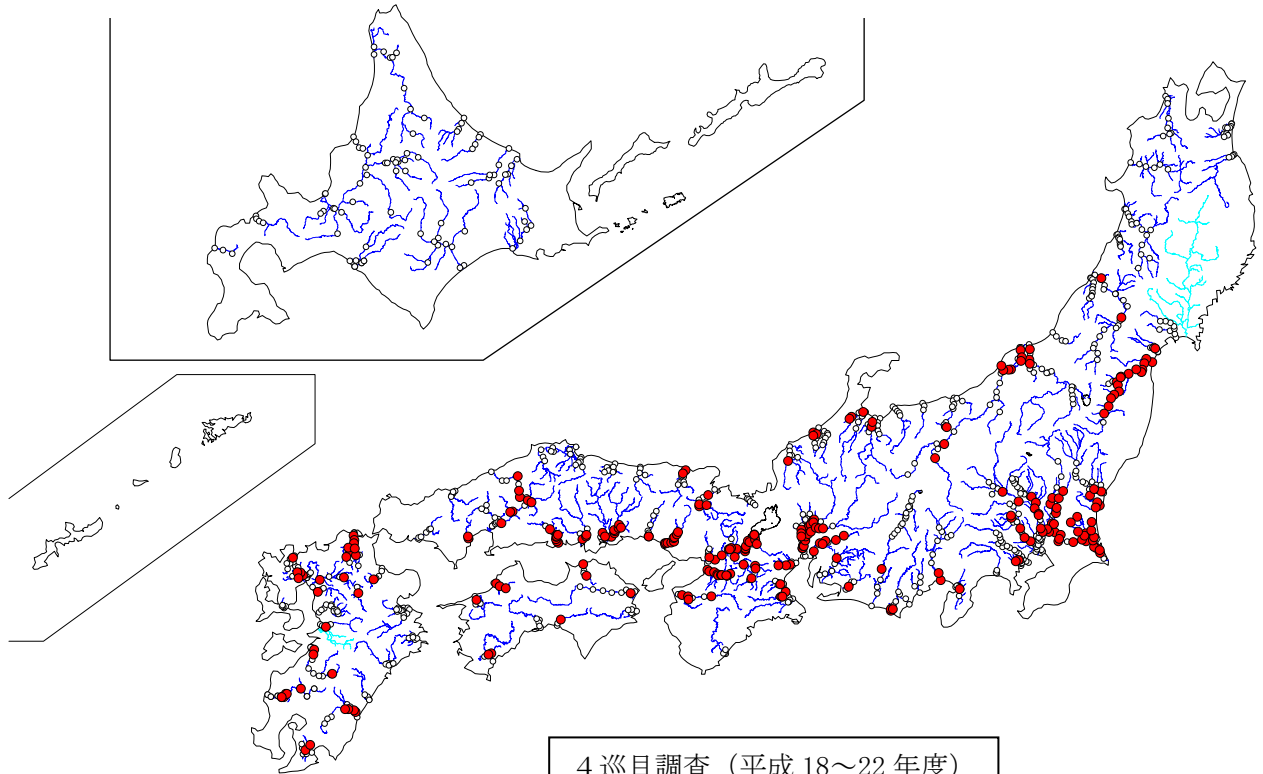


2 巡目調査（平成 8～12 年度）

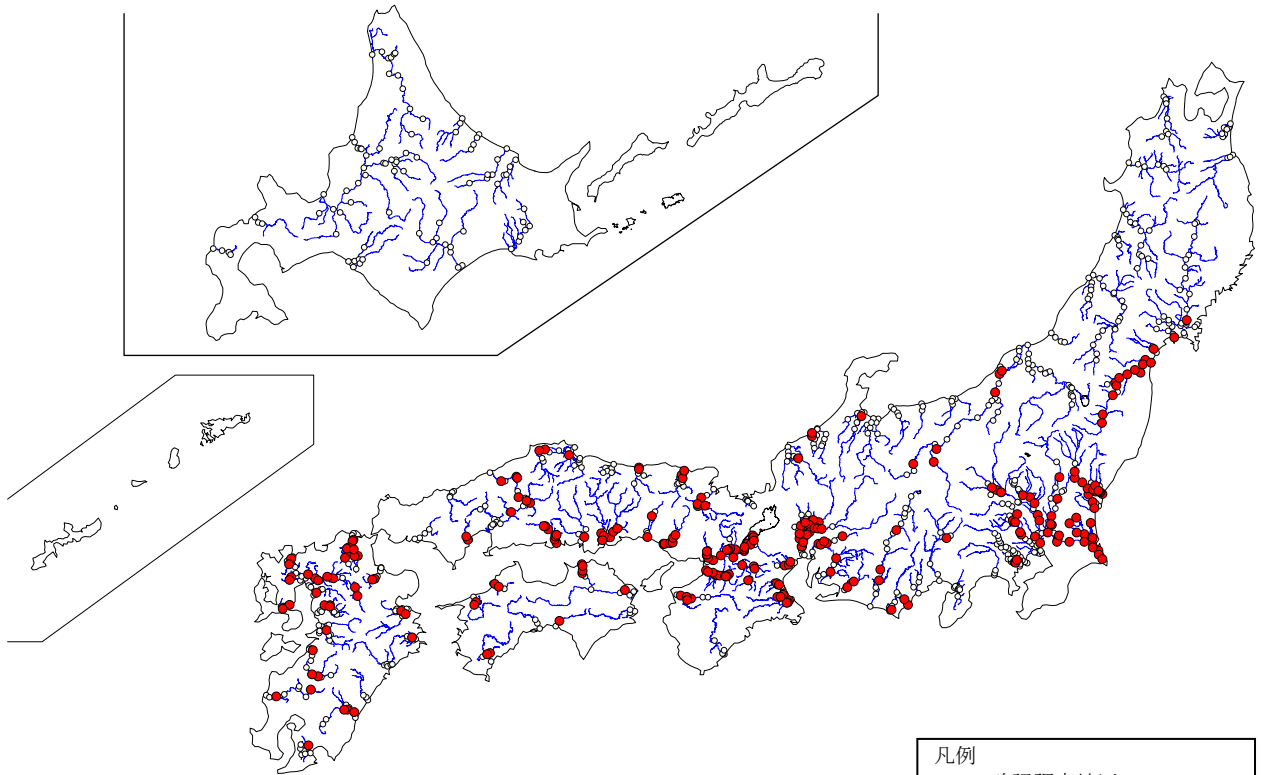


ブルーギルの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13~17 年度)



4 巡目調査 (平成 18~22 年度)



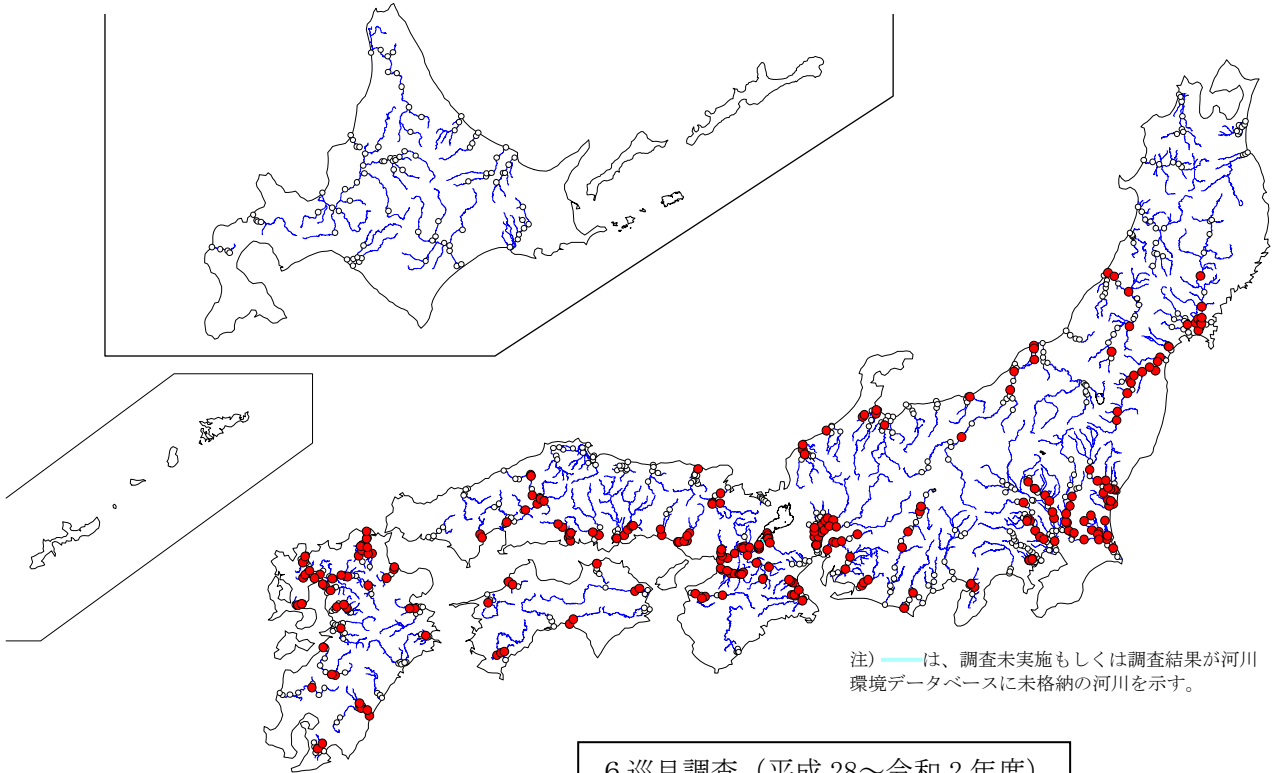
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

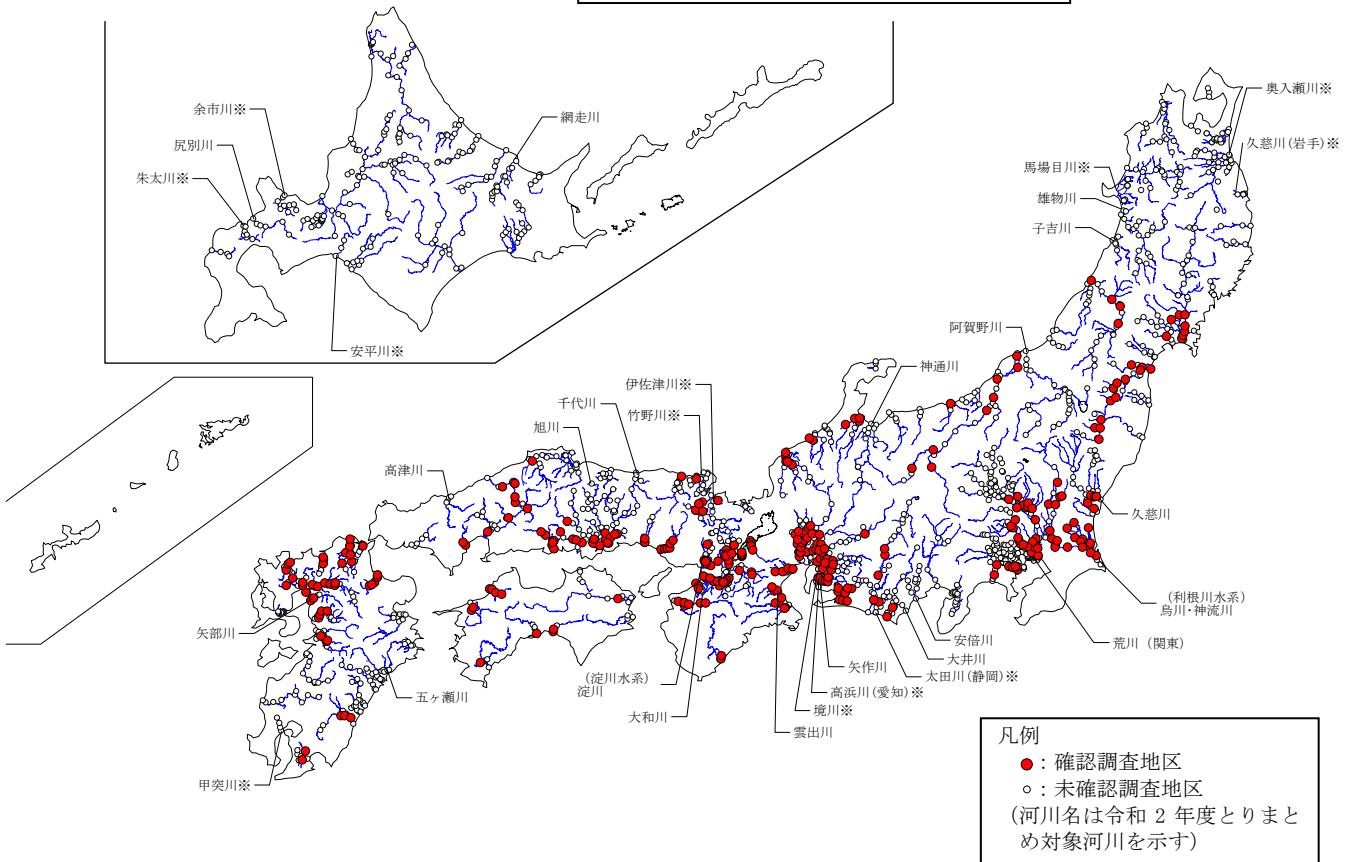
注) — は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ブルーギルの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）

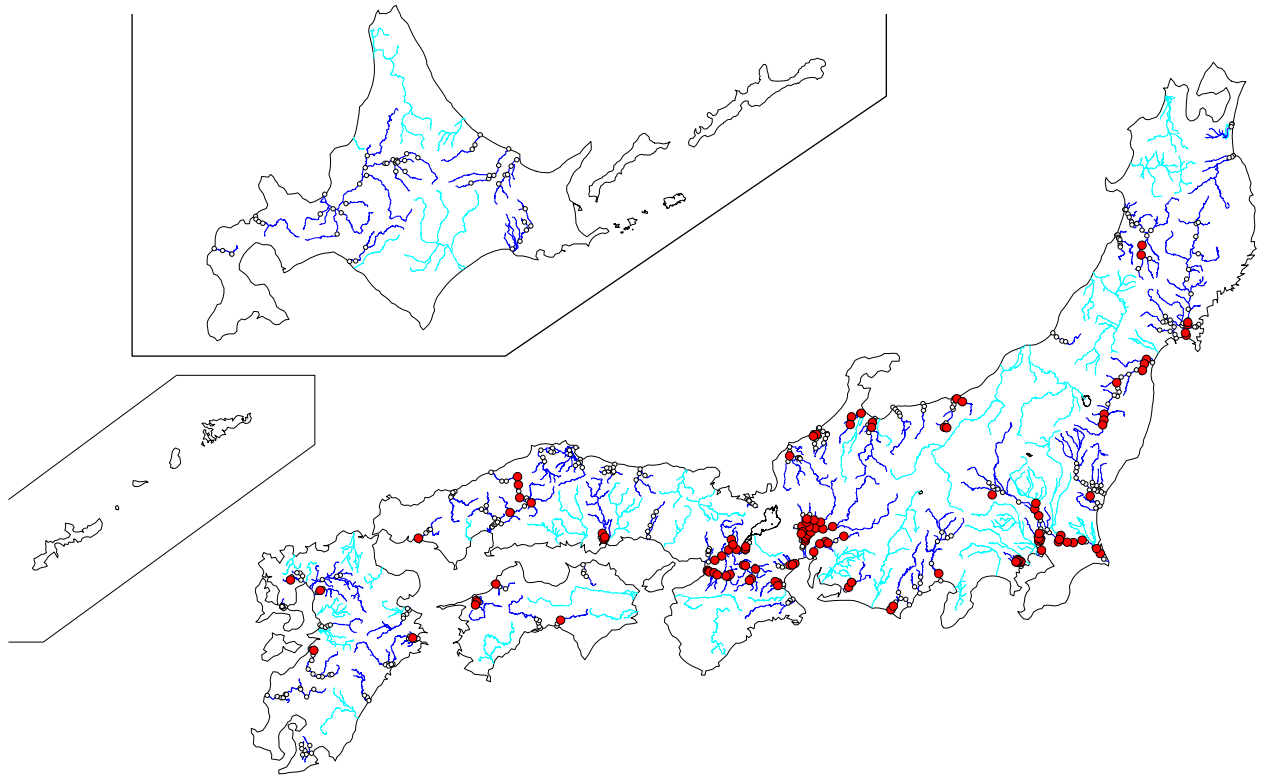


注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

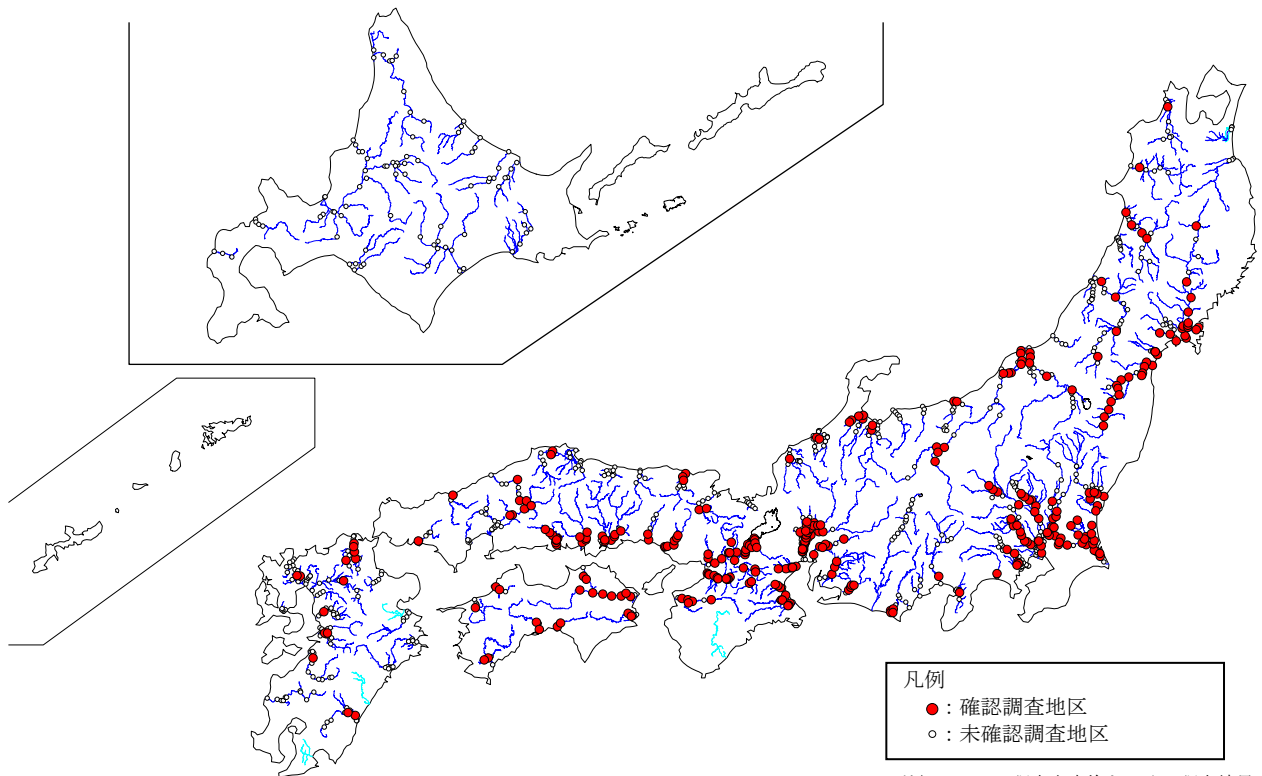
ブルーギルの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



1 巡目調査（平成 2～7 年度）



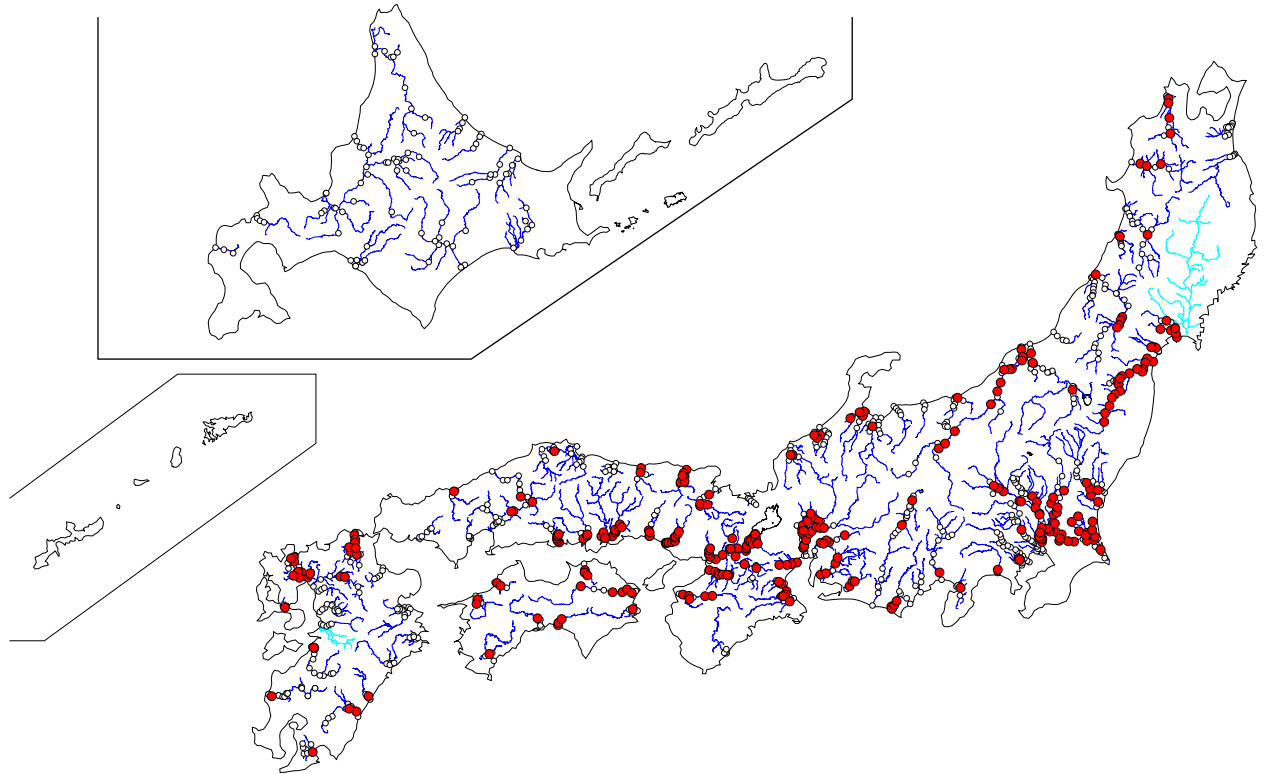
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



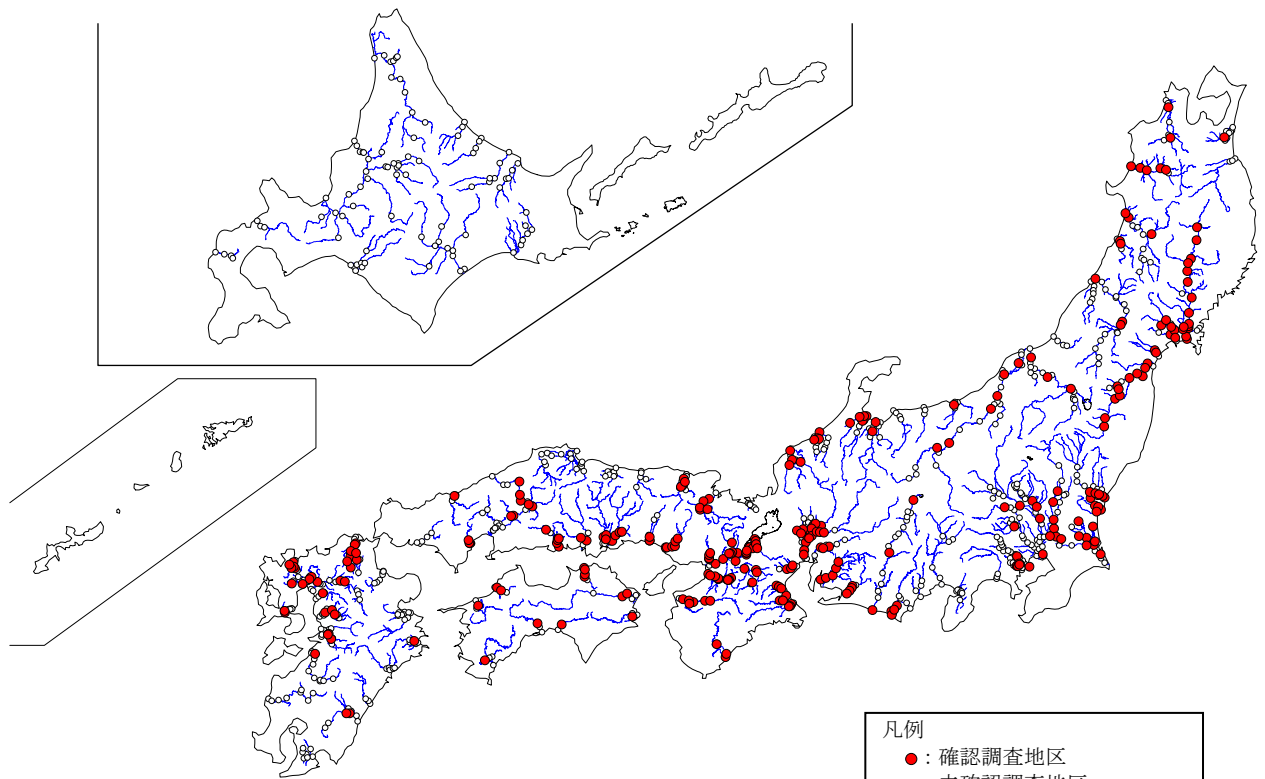
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

オオクチバスの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13~17 年度)



4 巡目調査 (平成 18~22 年度)



凡例

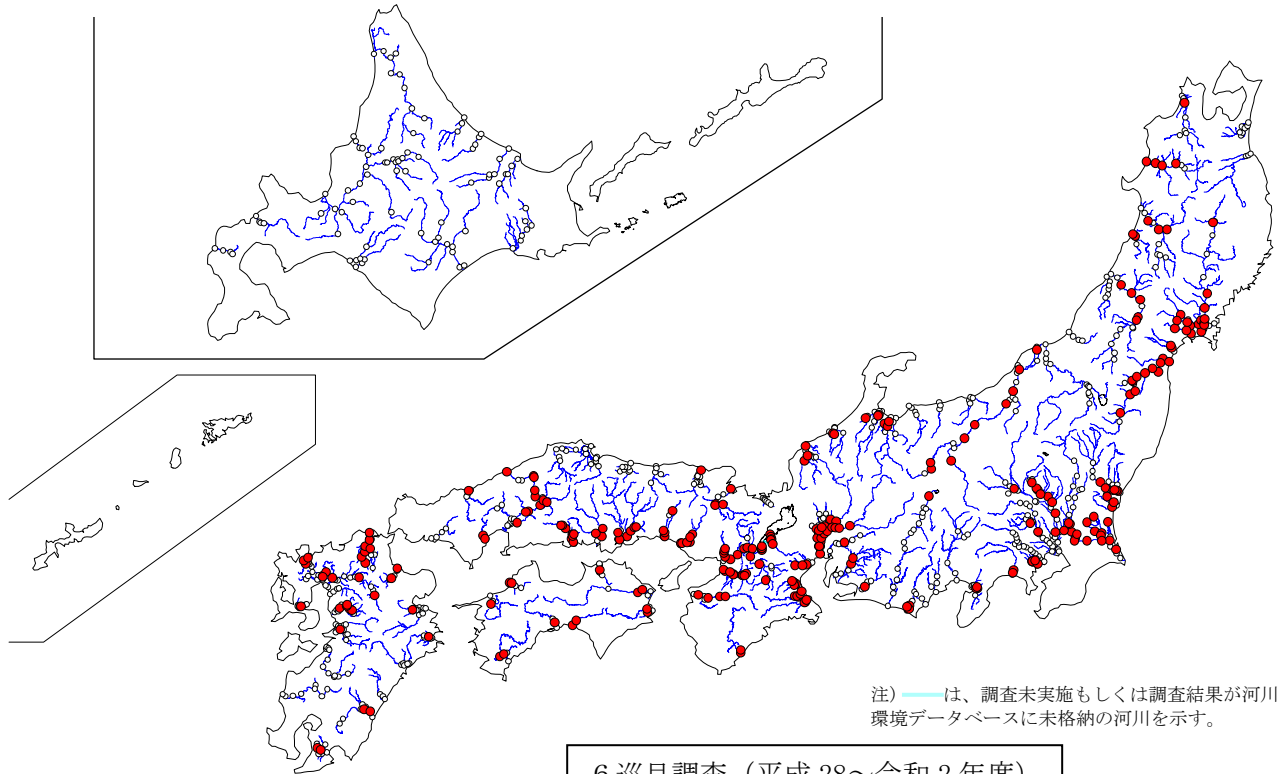
- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

注) 〓は、調査未実施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。

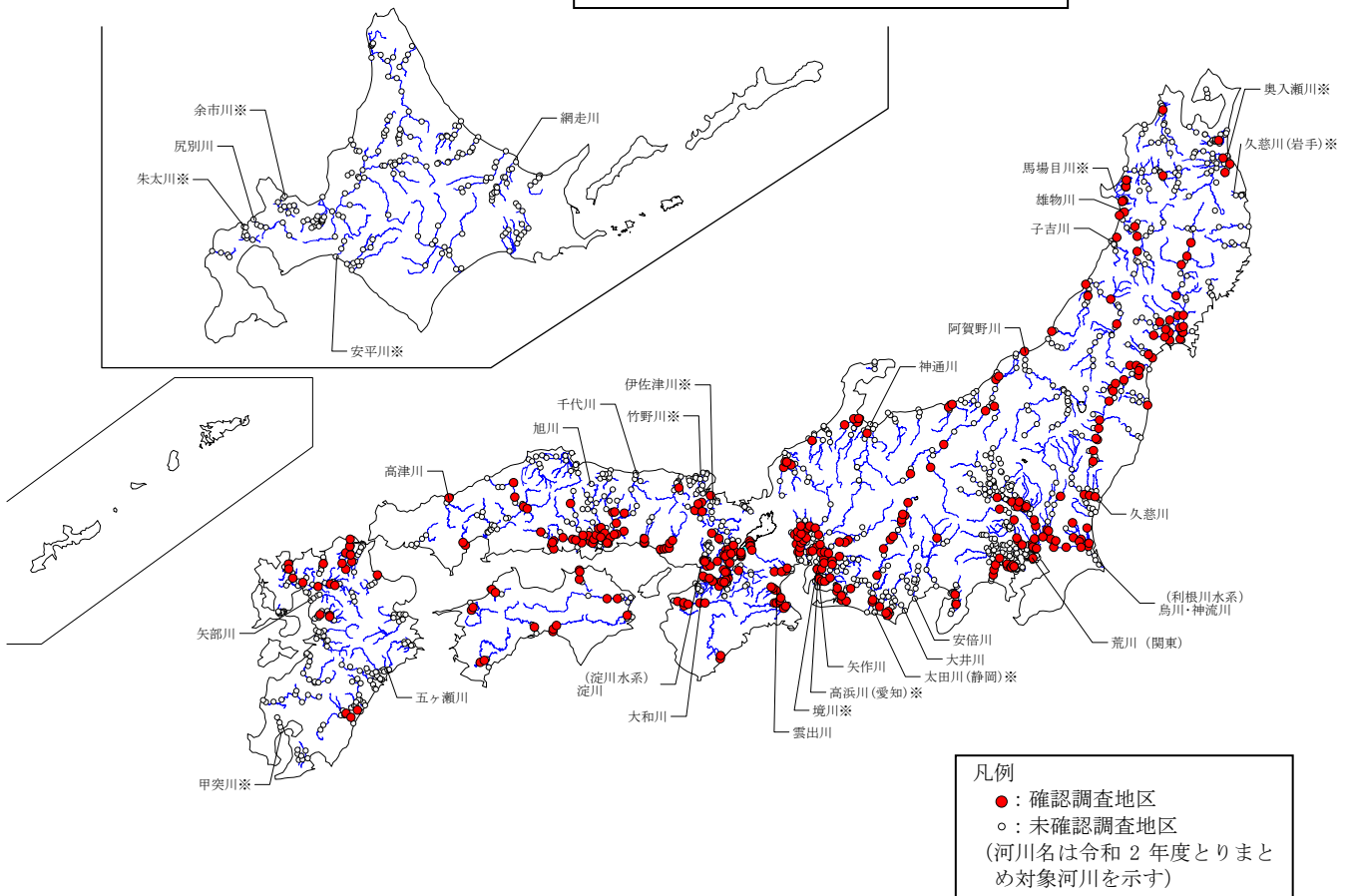
オオクチバスの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)



5 巡目調査（平成 23～27 年度）



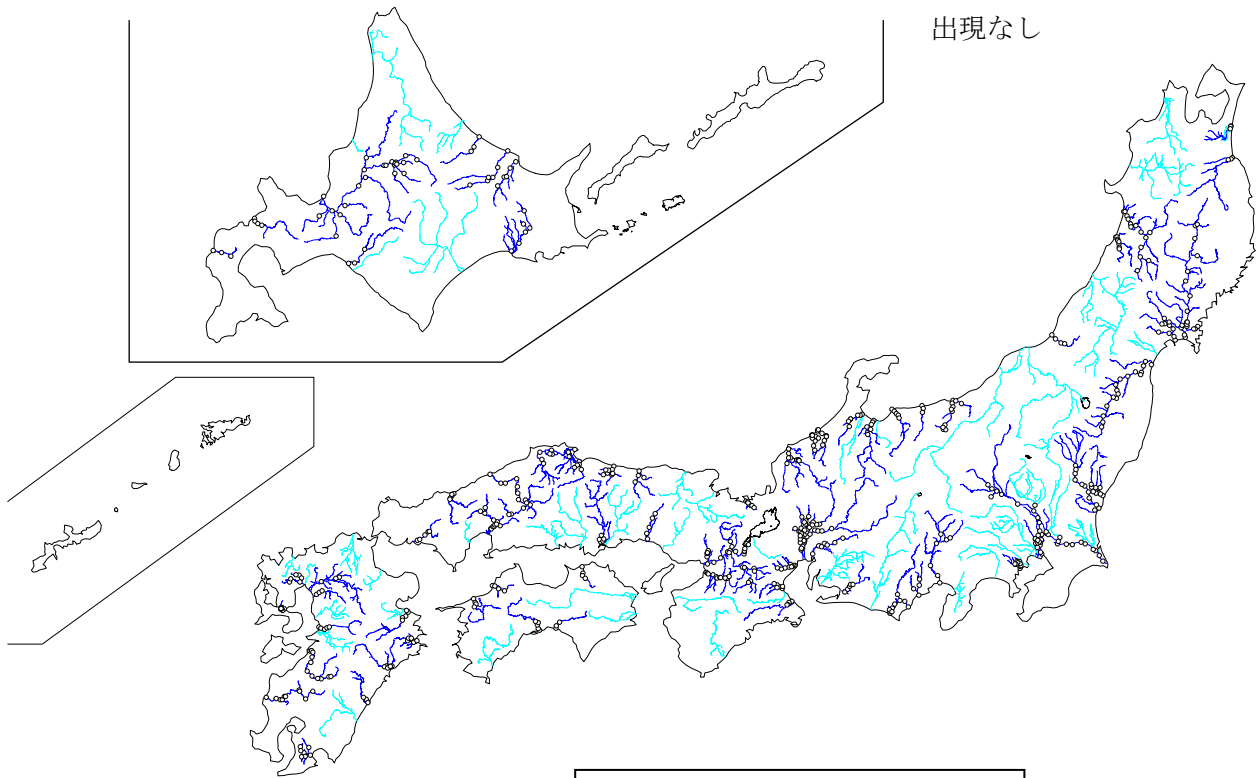
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



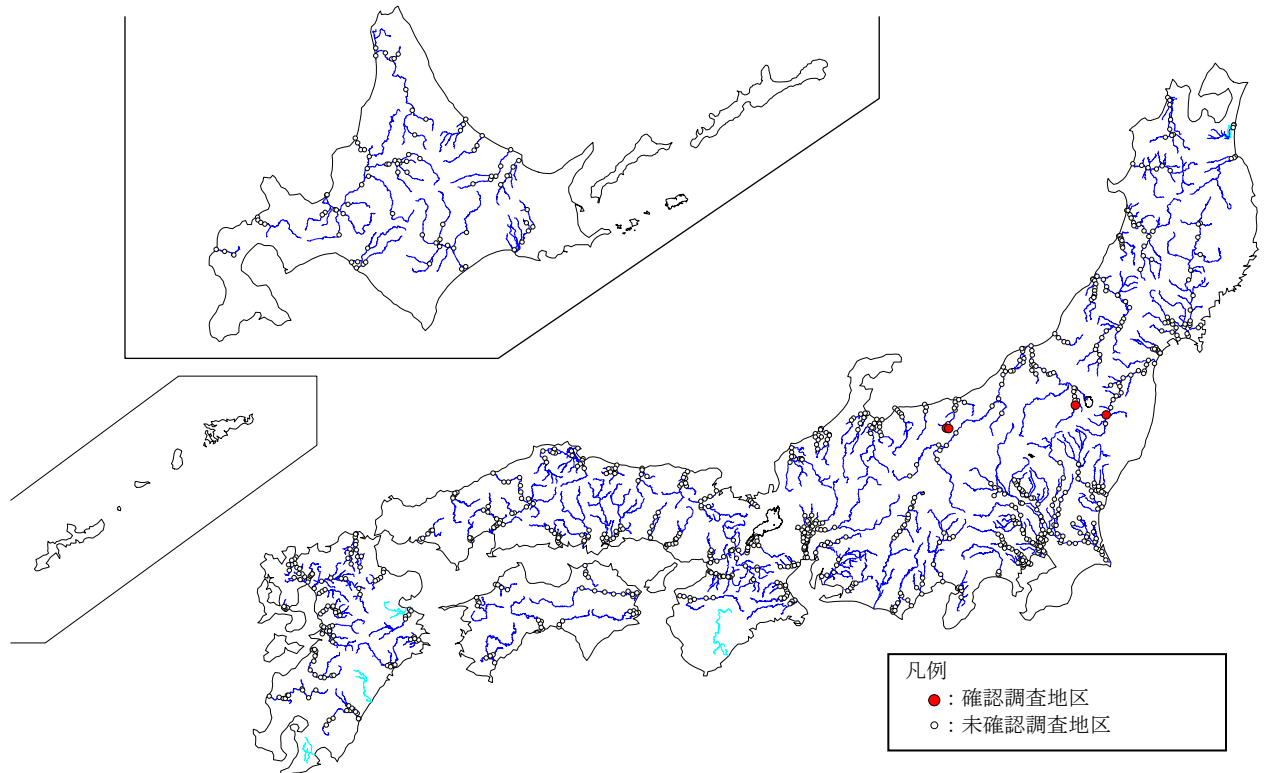
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

オオクチバスの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



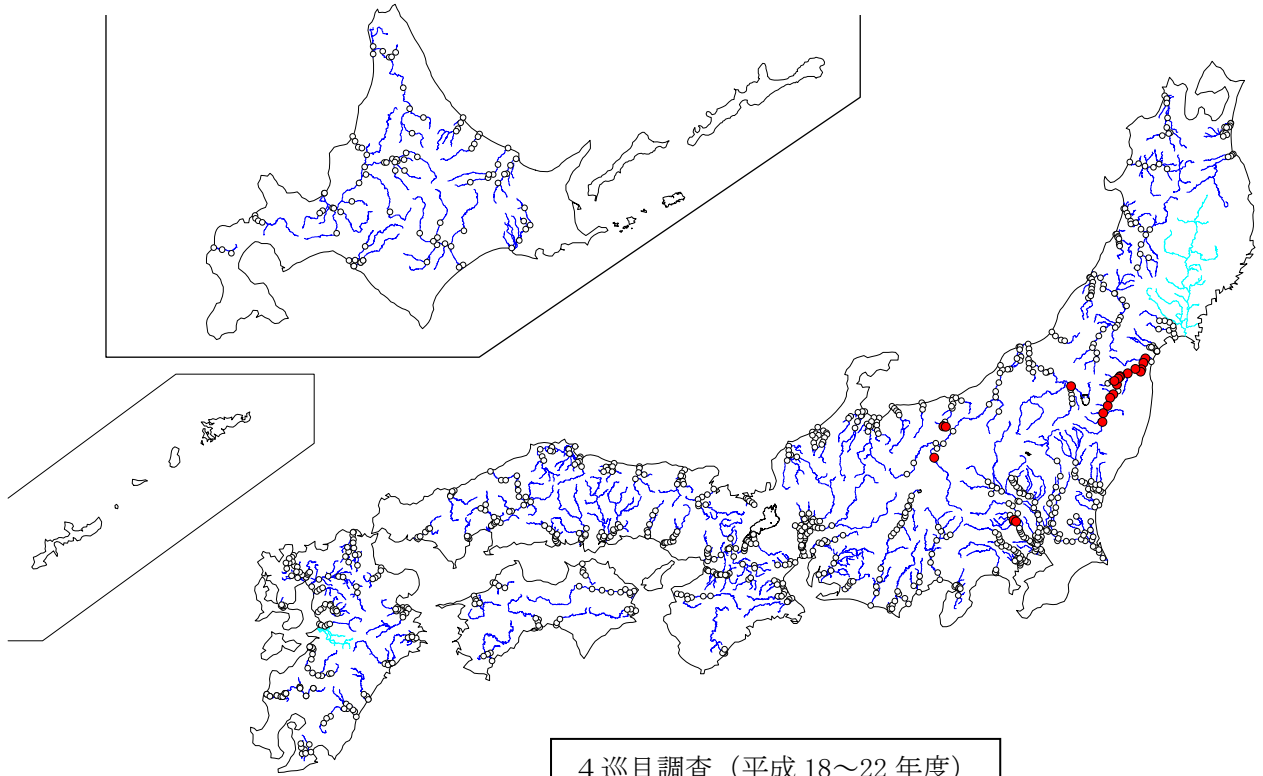
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



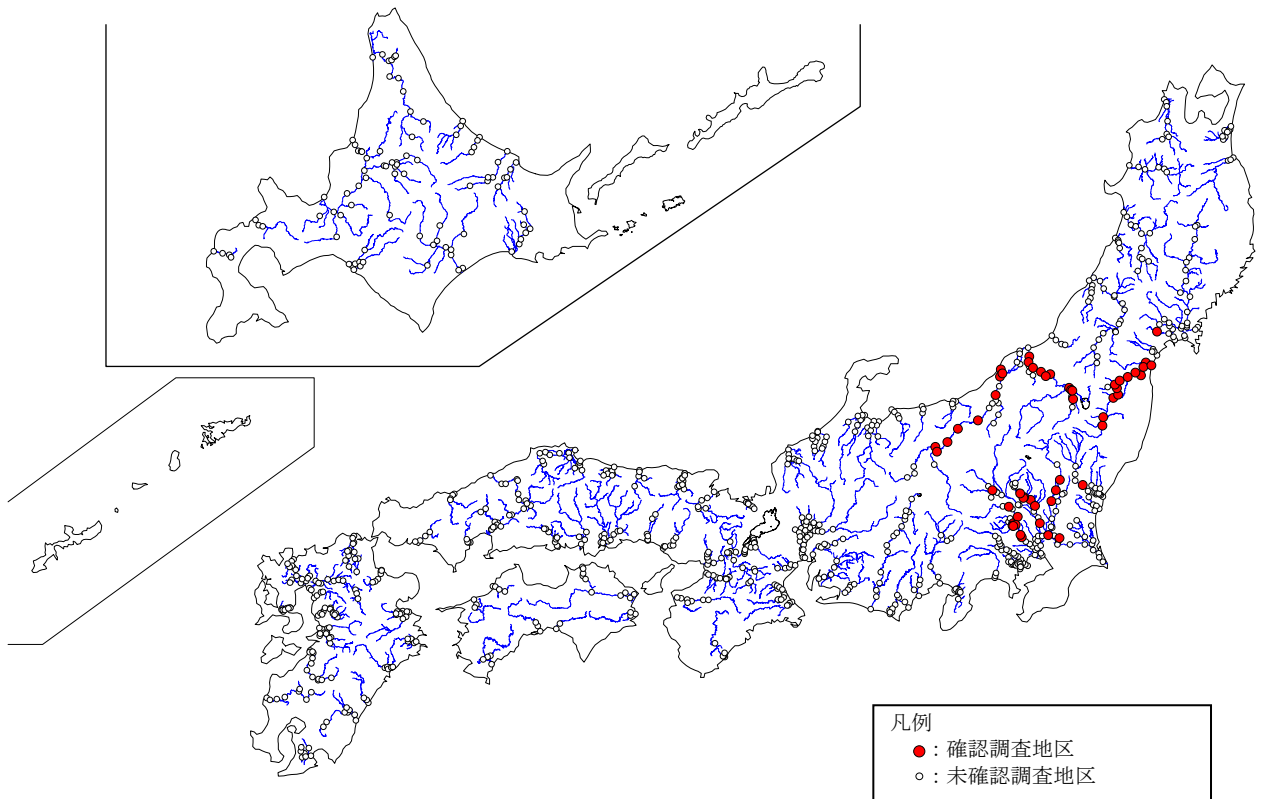
注) — は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

コクチバスの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査（平成 13～17 年度）



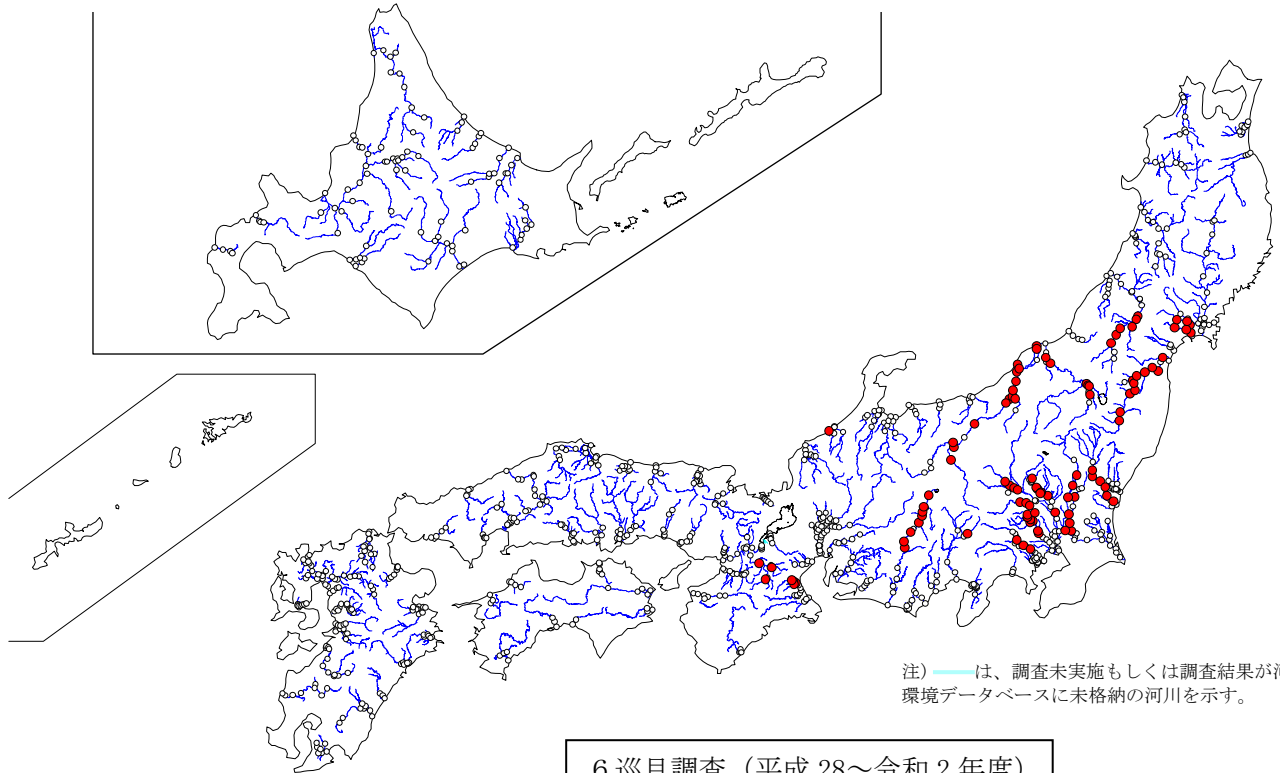
4 巡目調査（平成 18～22 年度）



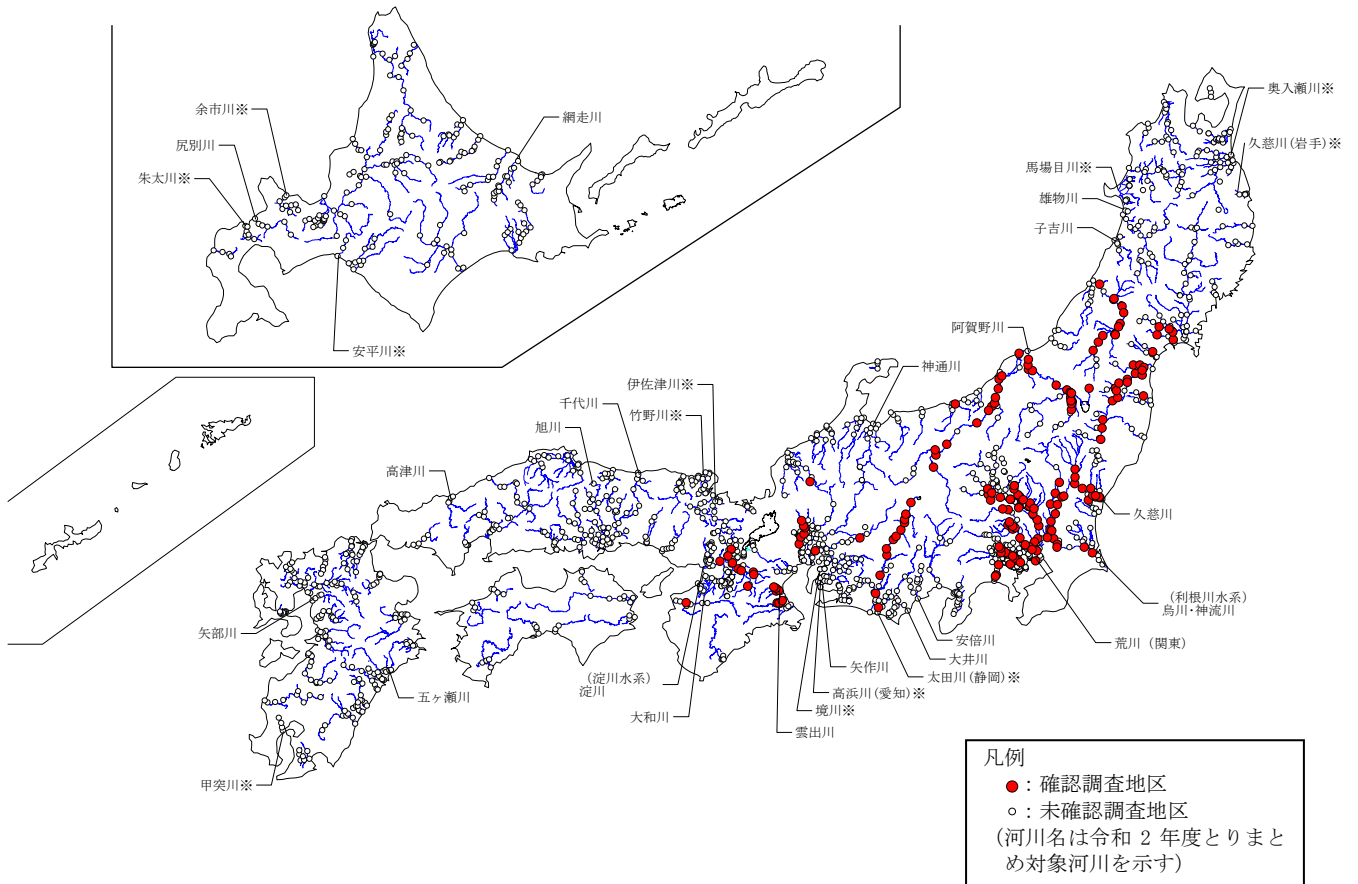
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

コクチバスの確認された調査地区（3 巡目調査、4 巡目調査）

5 巡目調査（平成 23～27 年度）

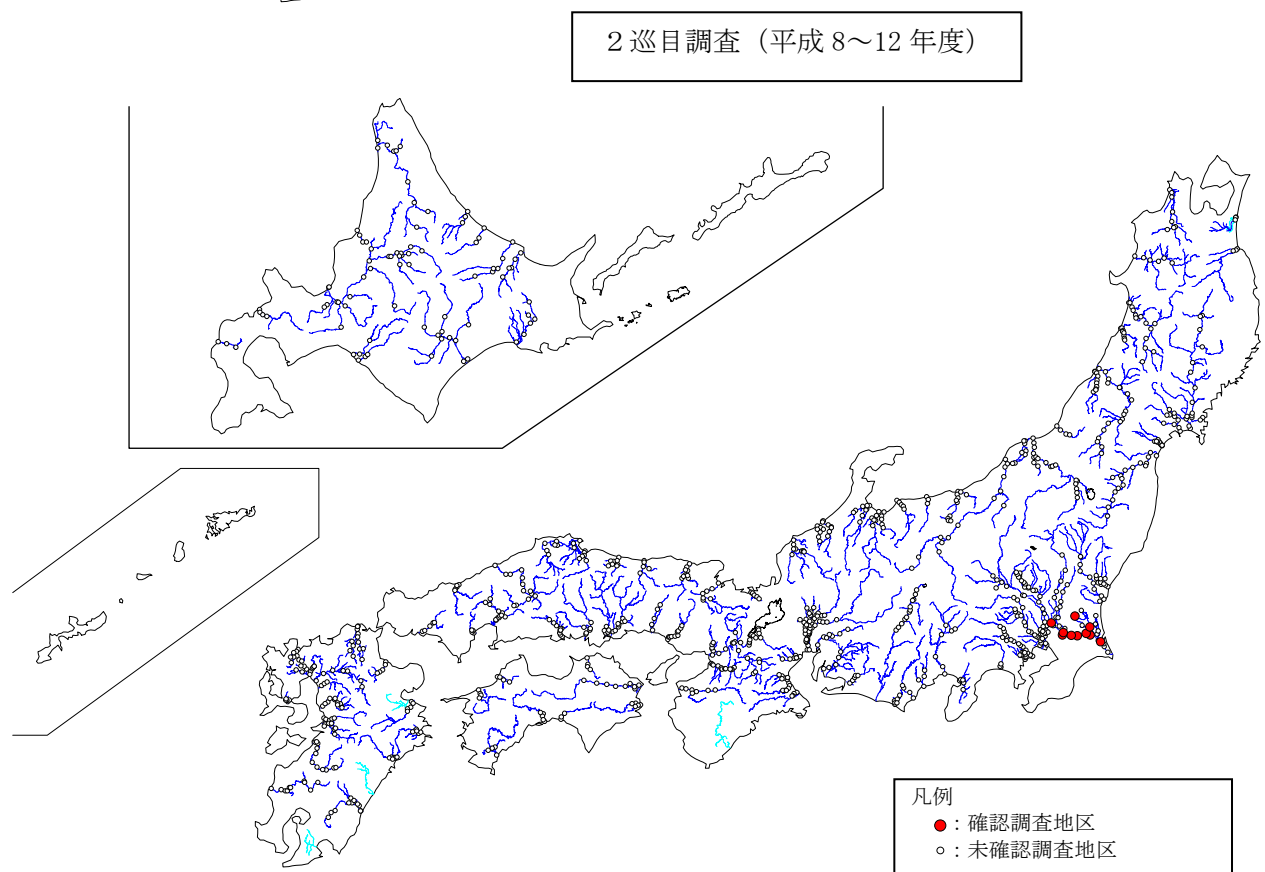
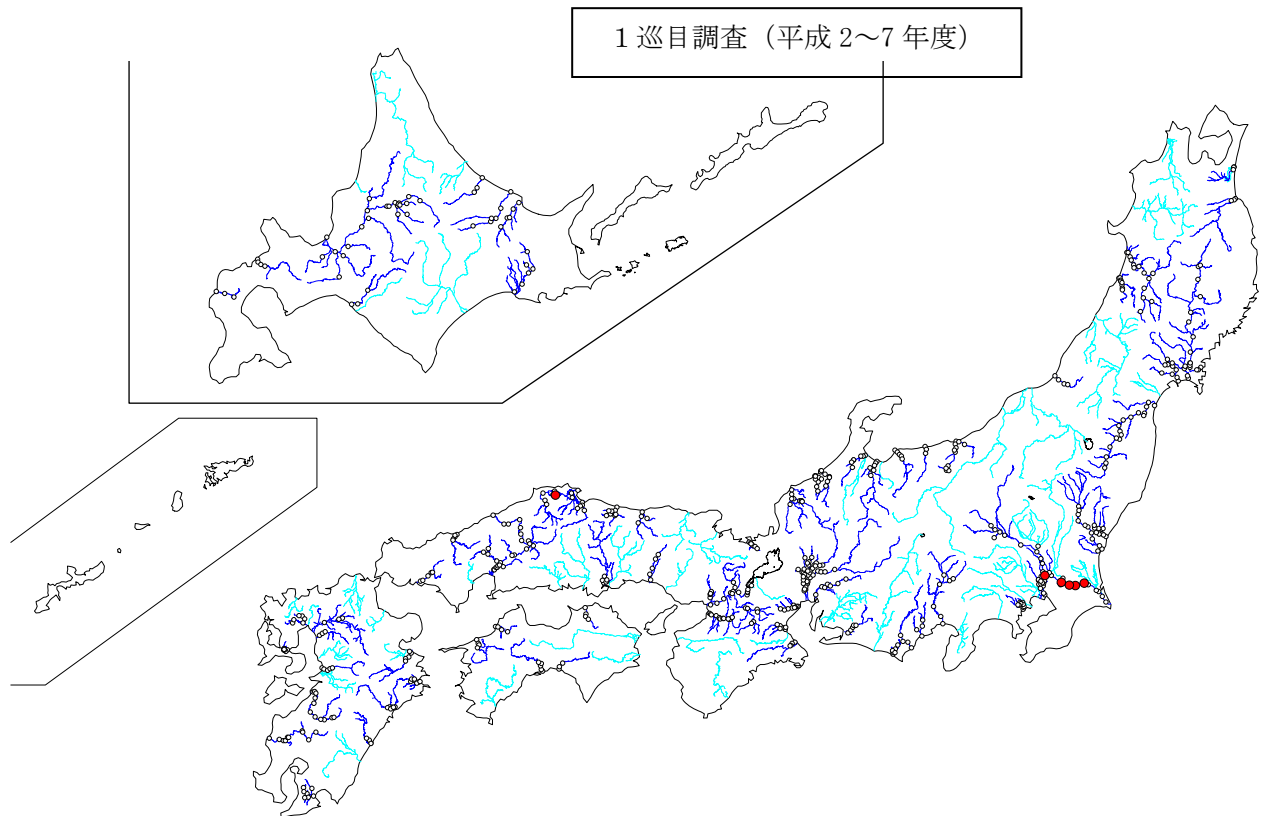


6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

コクチバスの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

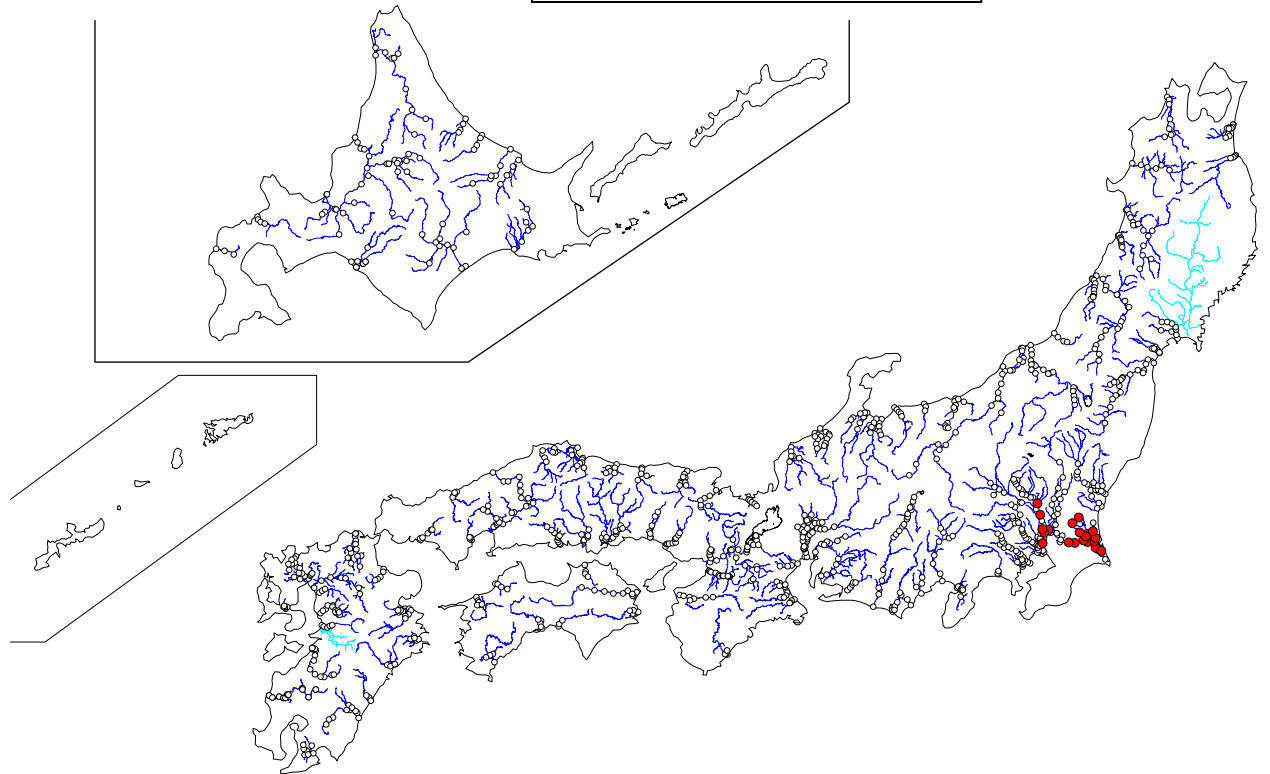


- 凡例
- : 確認調査地区
  - : 未確認調査地区

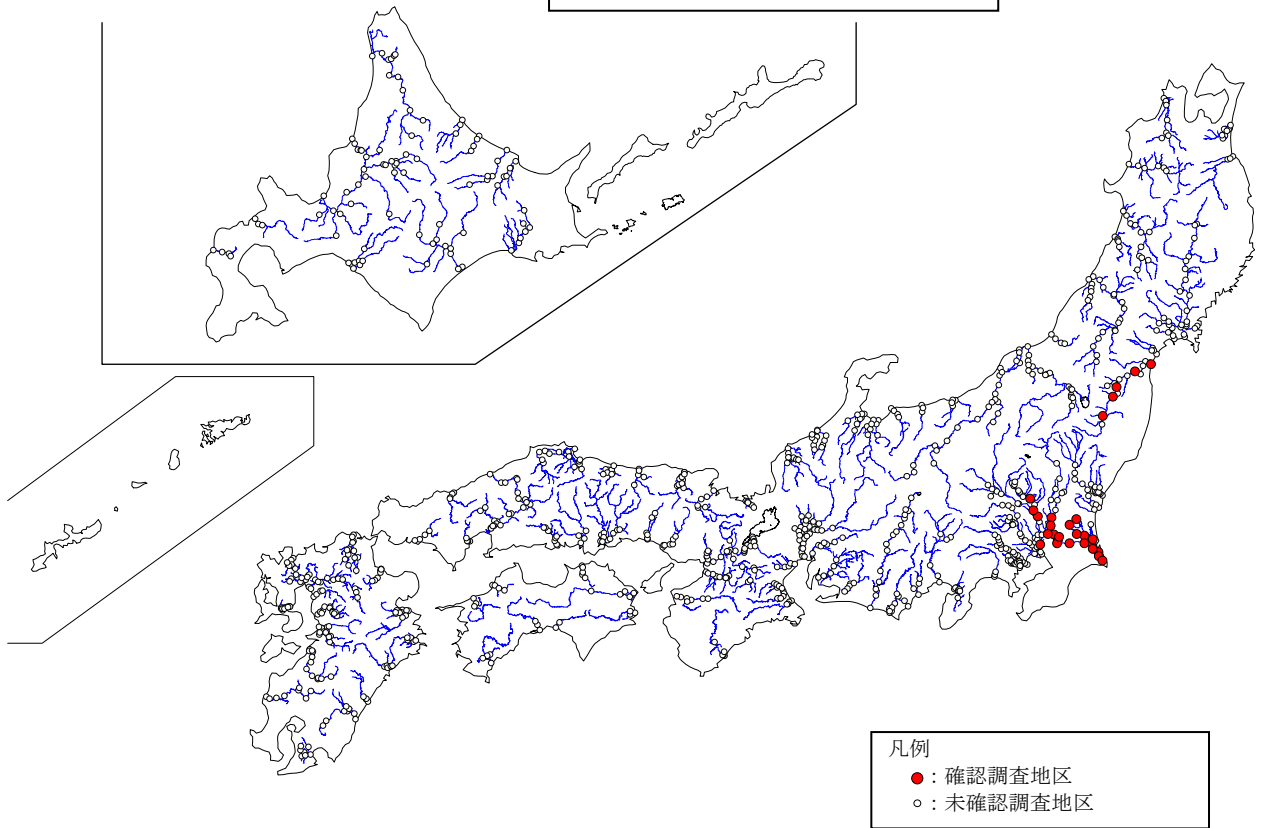
注) — は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

チャンネルキャットフィッシュの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



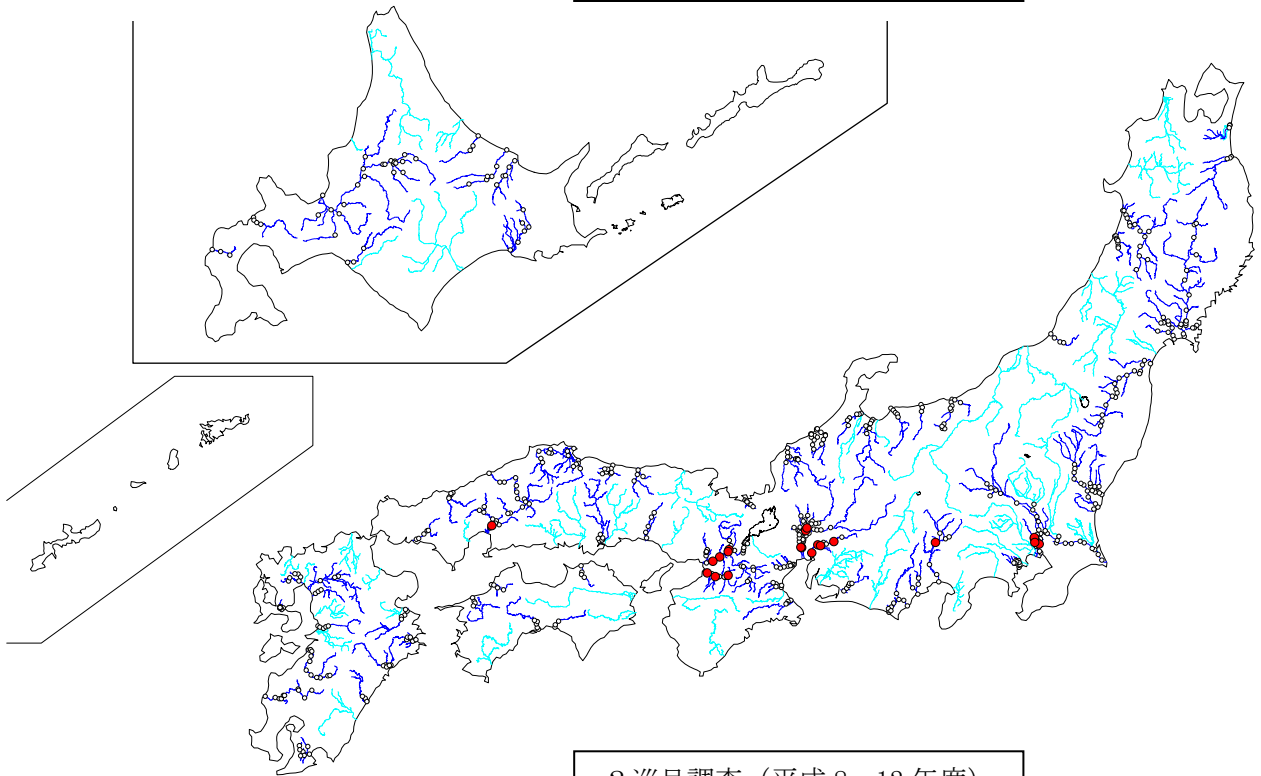
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

チャンネルキャットフィッシュの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

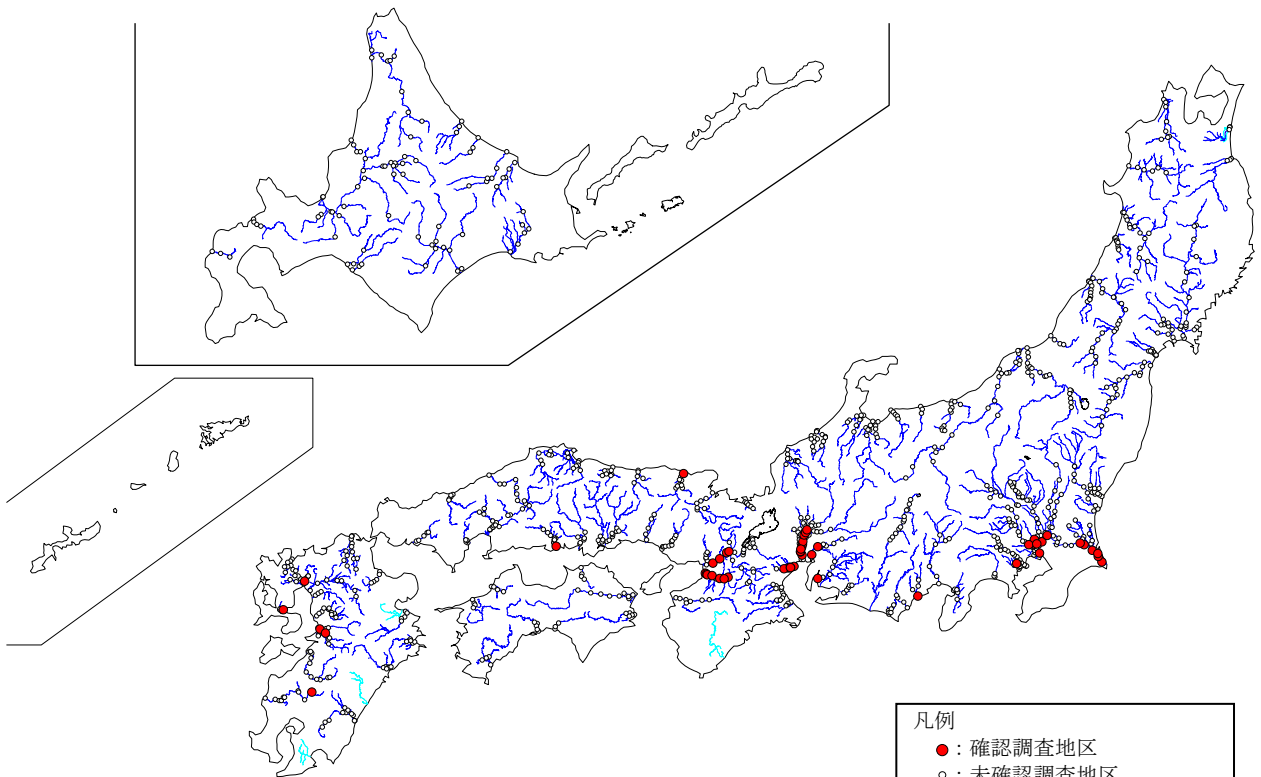




1 巡目調査（平成 2～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）

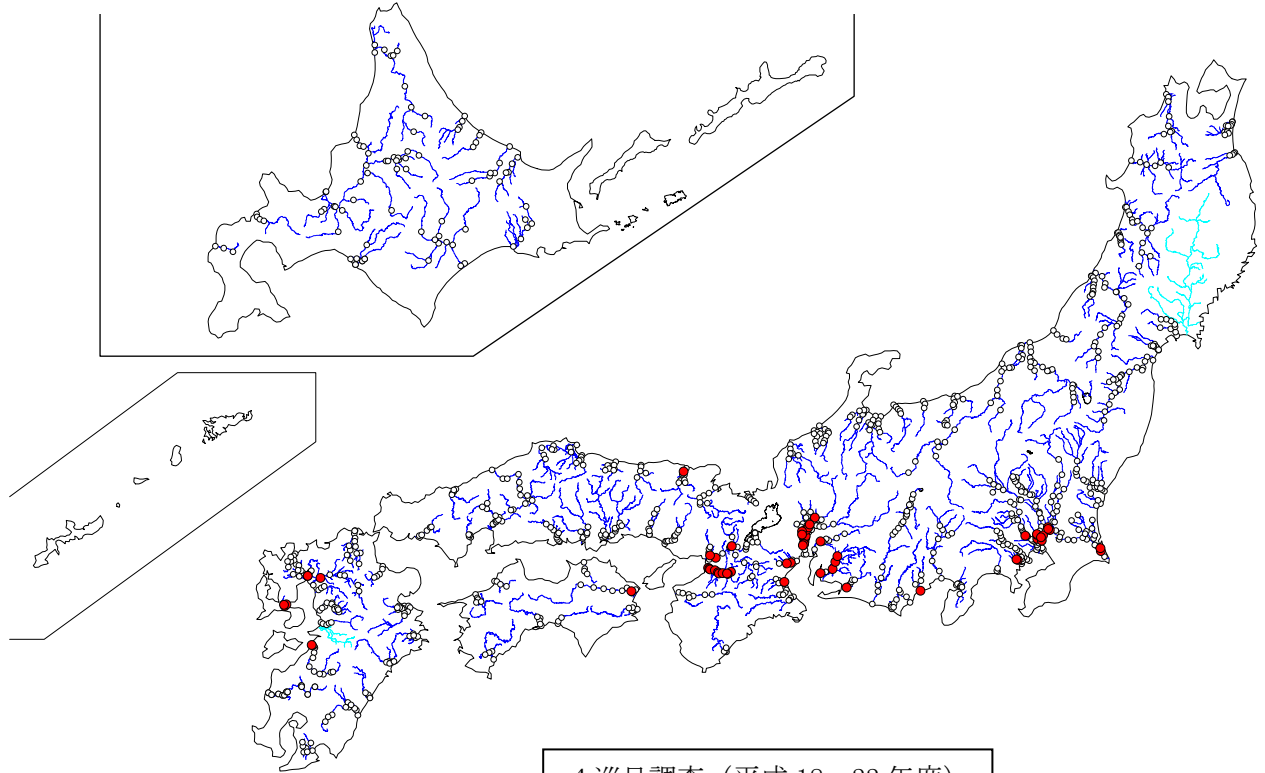


注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

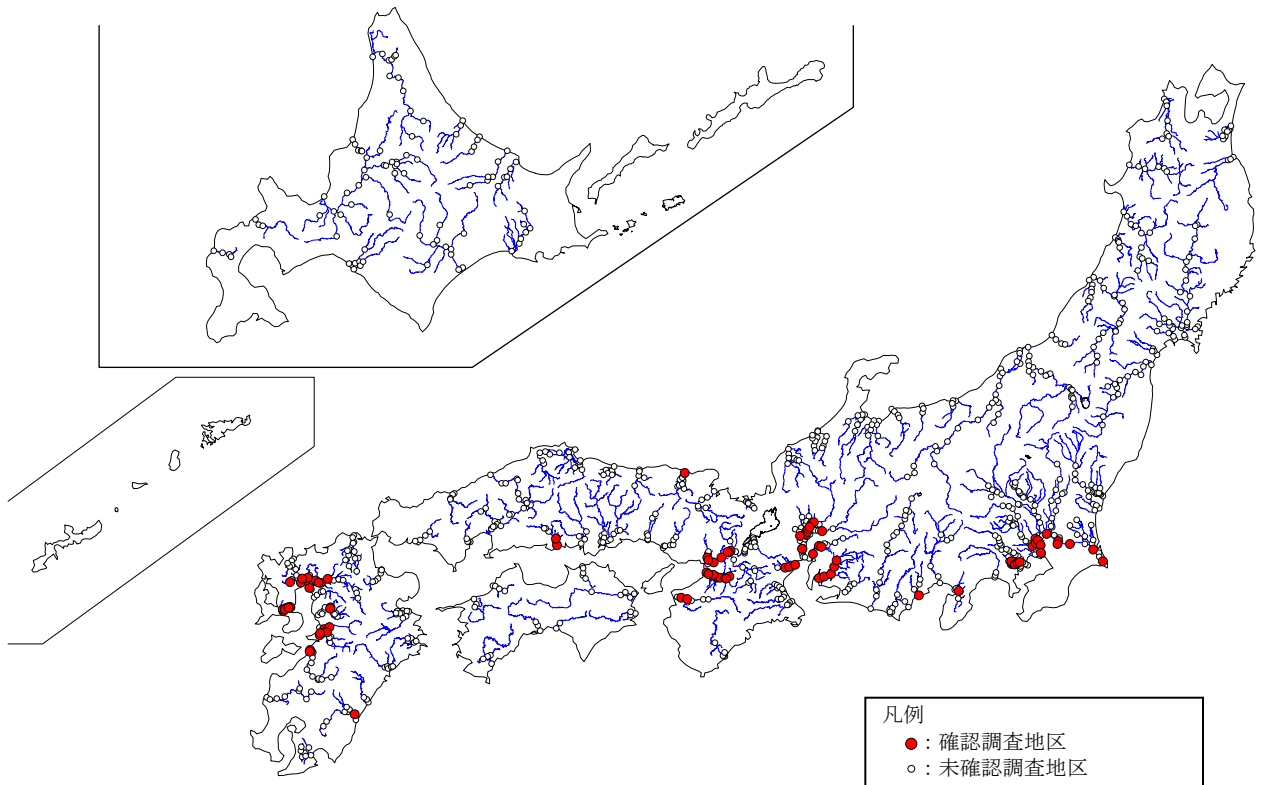
カダヤシの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）



3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



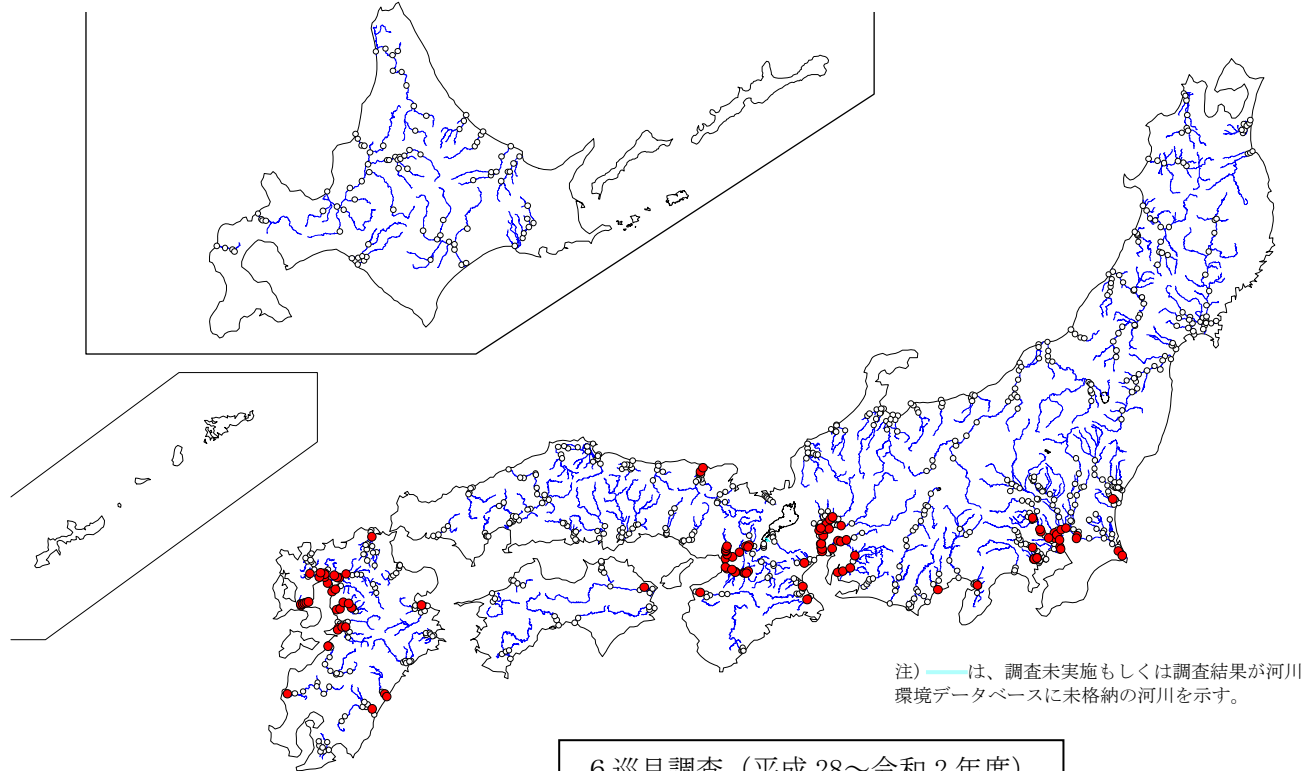
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

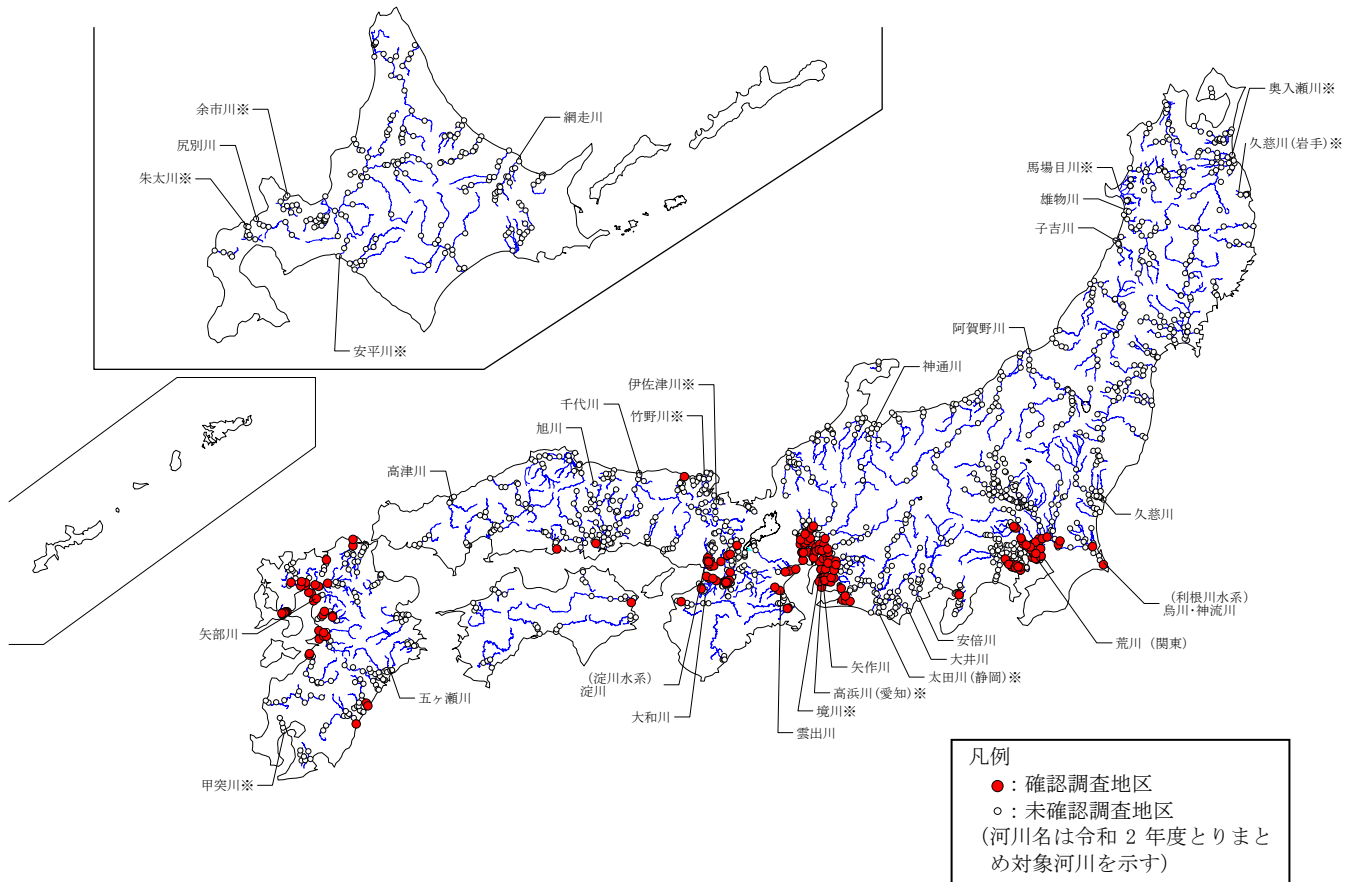
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

カダヤシの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



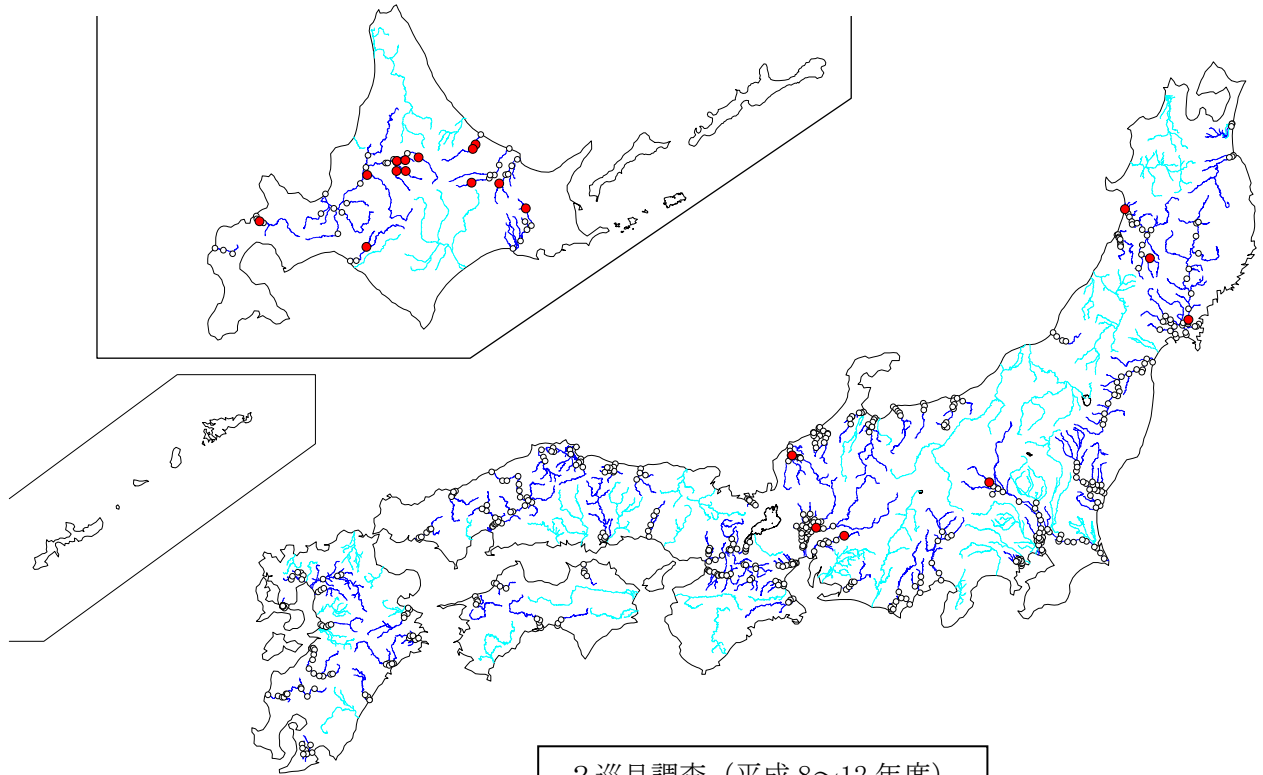
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



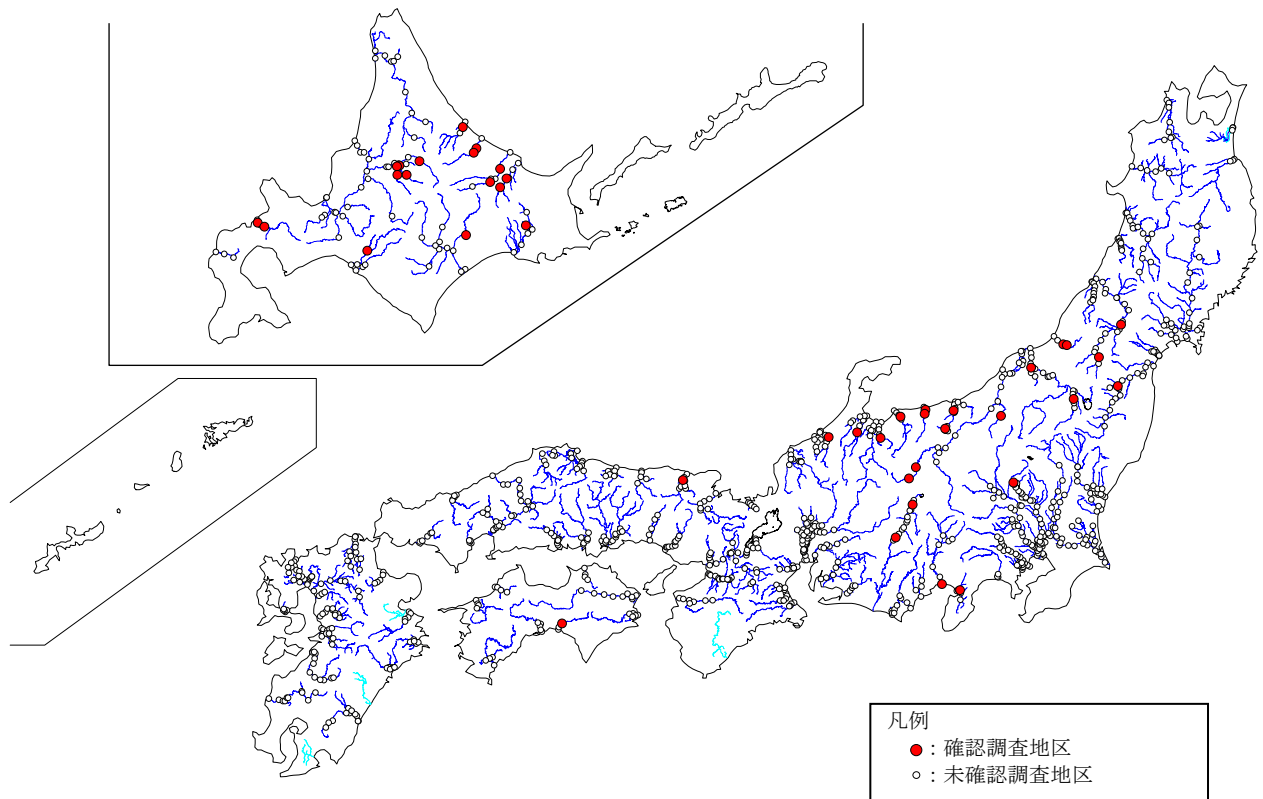
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

カダヤシの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）



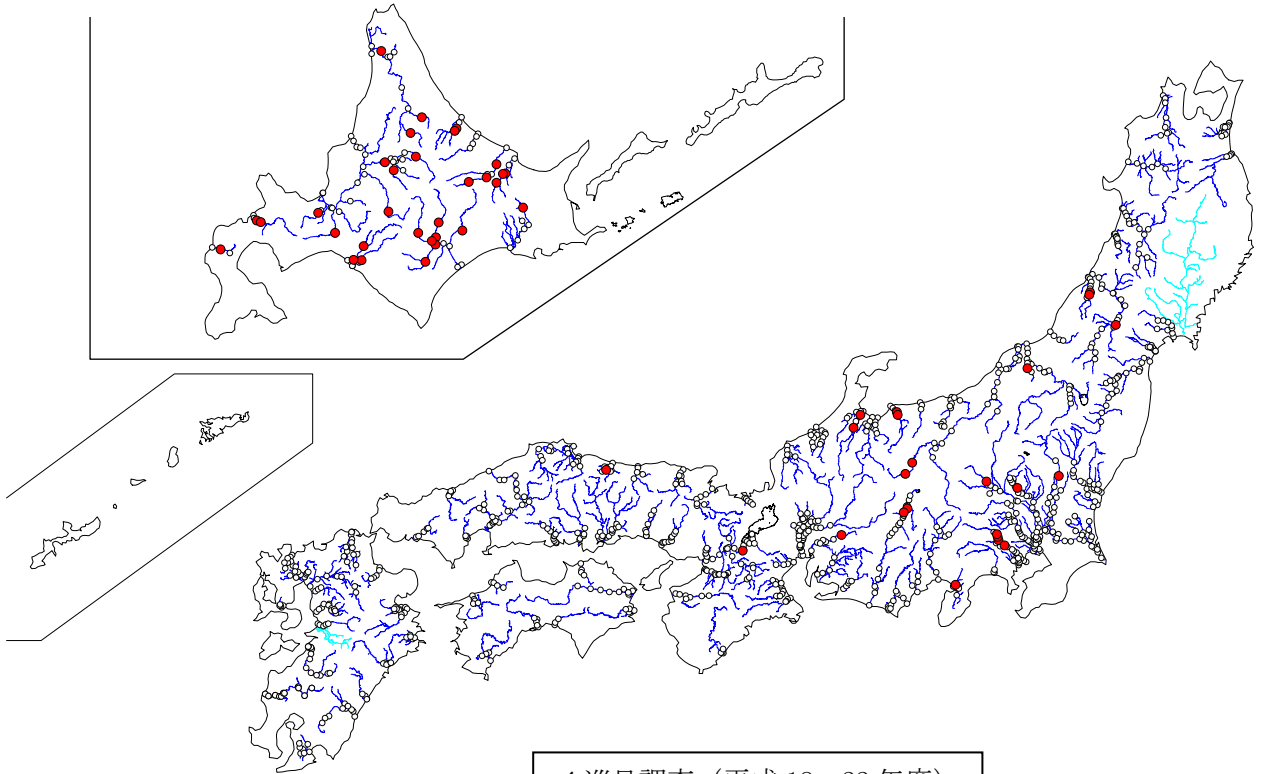
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

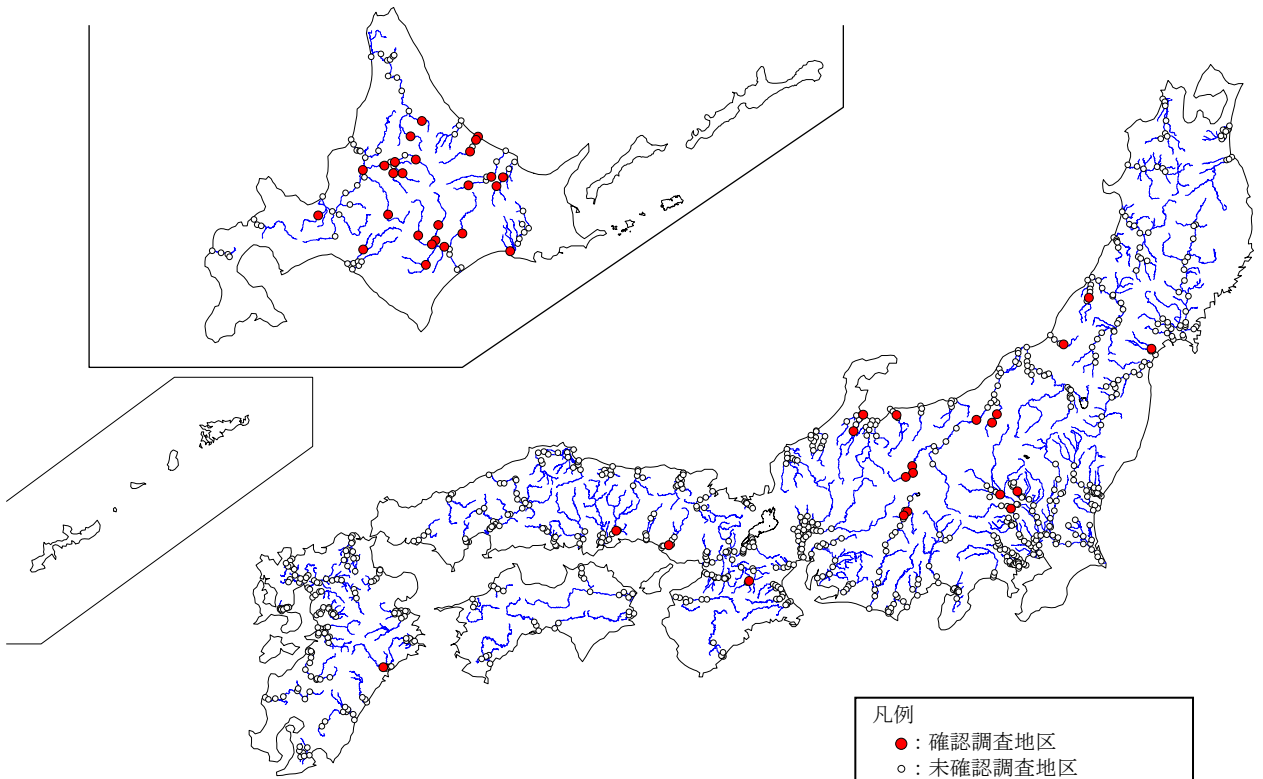
注) — は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ニジマスの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)

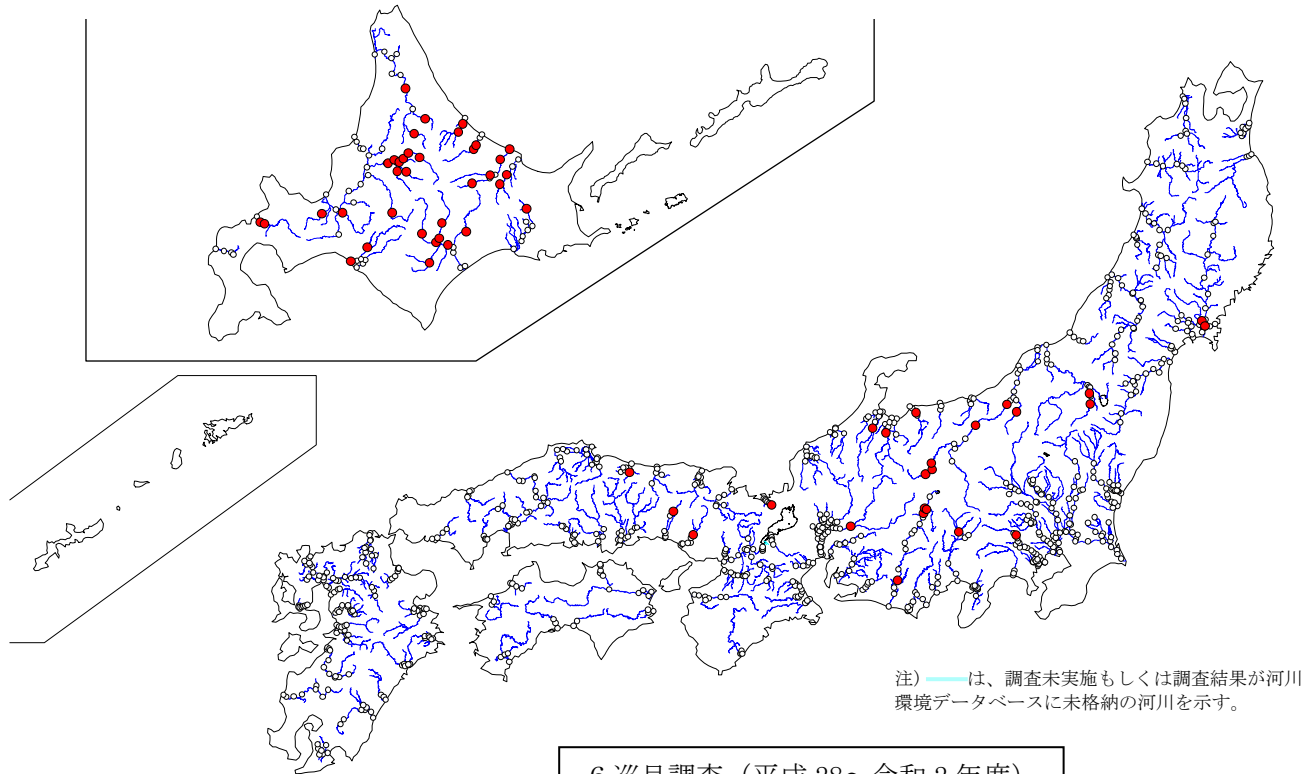


- 凡例
- : 確認調査地区
  - : 未確認調査地区

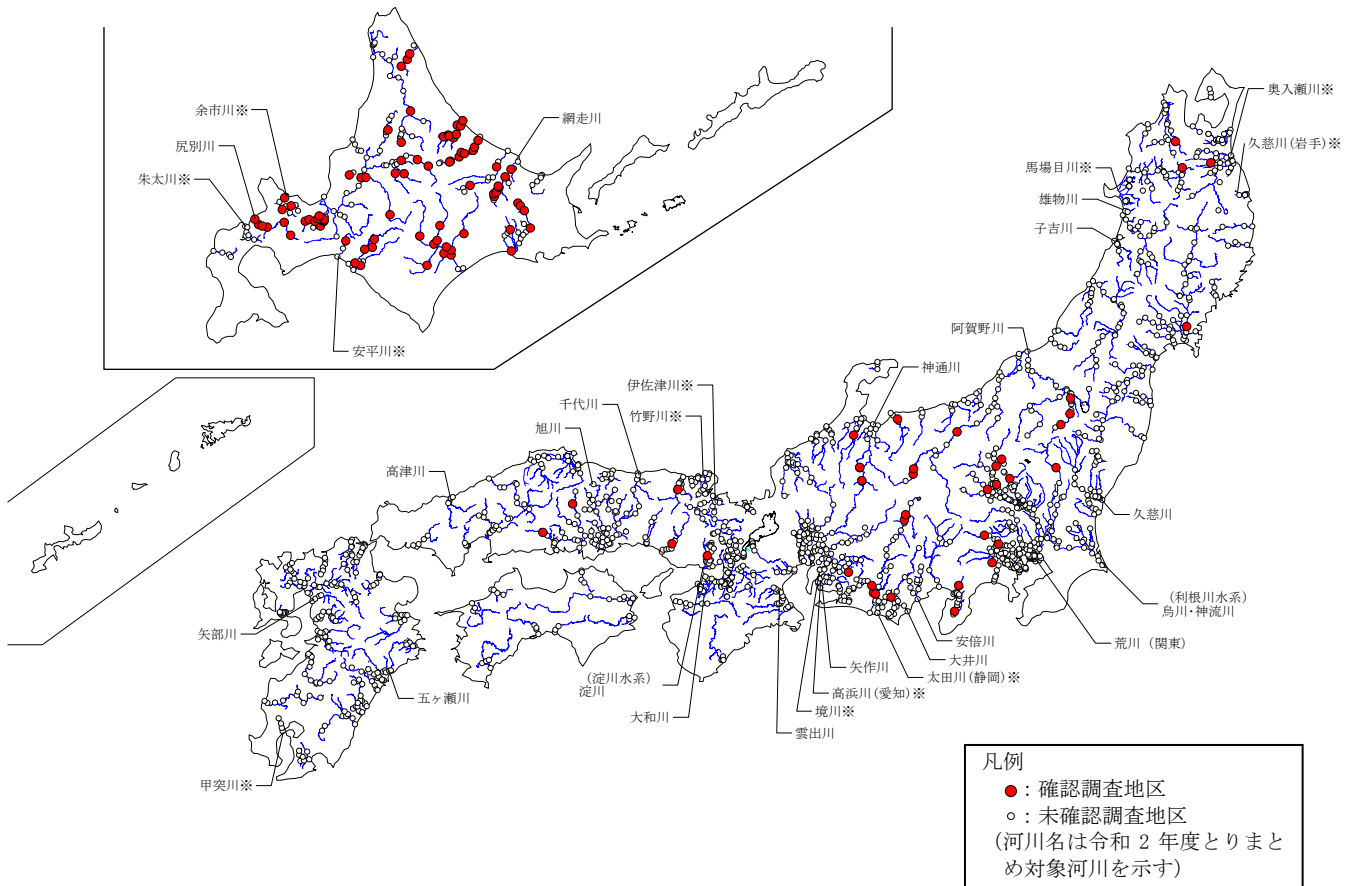
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ニジマスの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



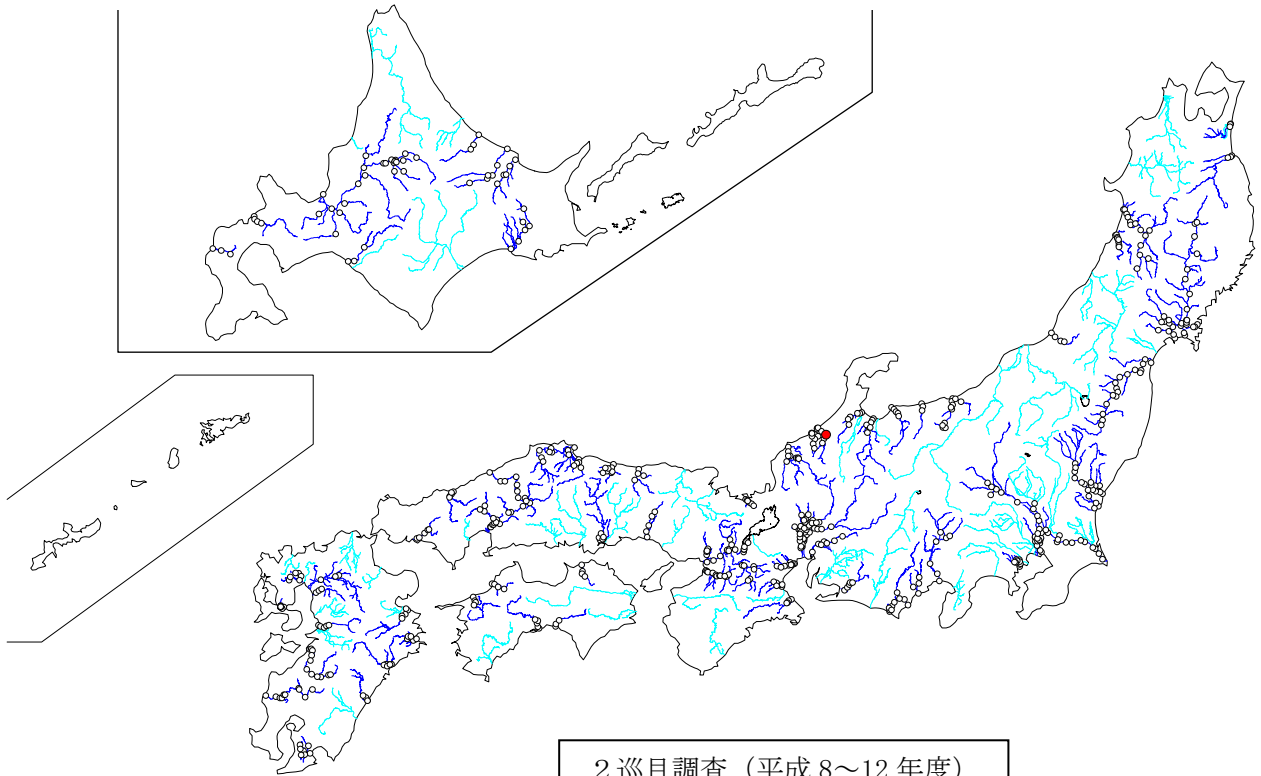
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



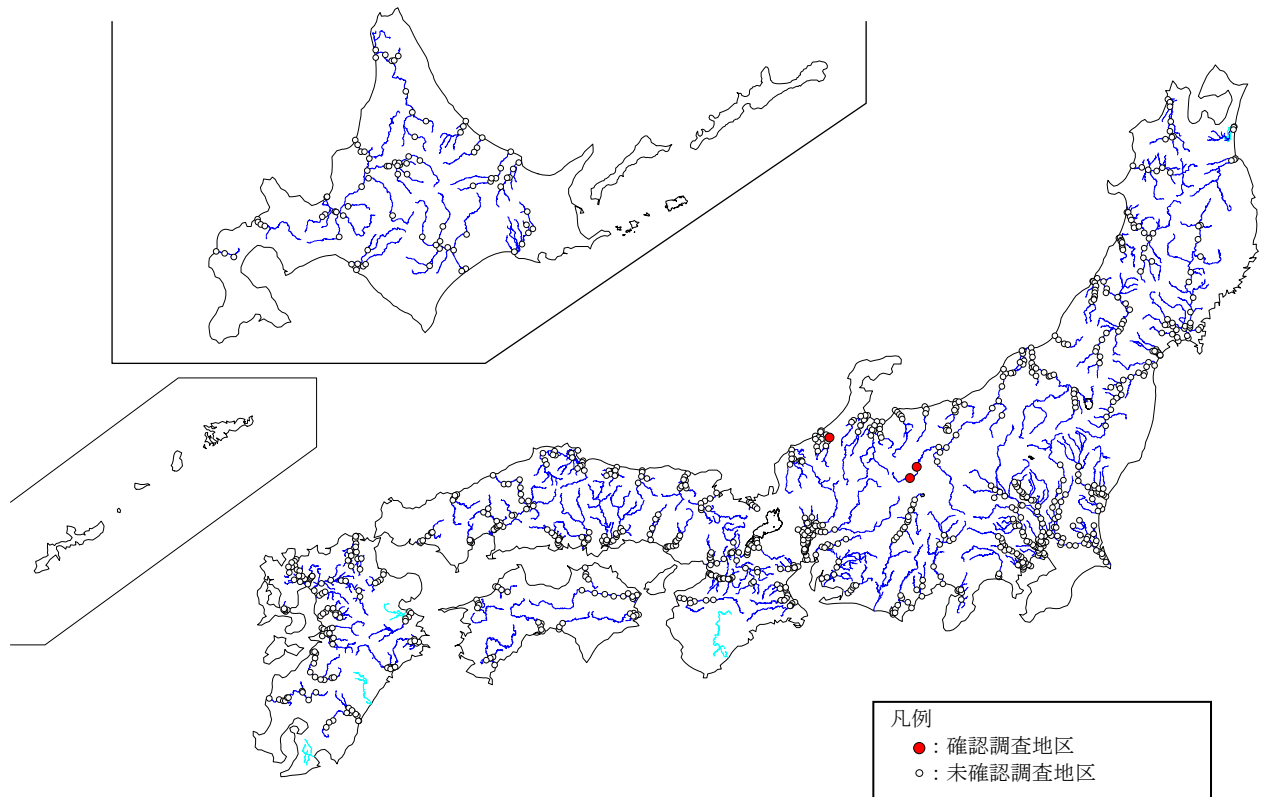
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

ニジマスの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



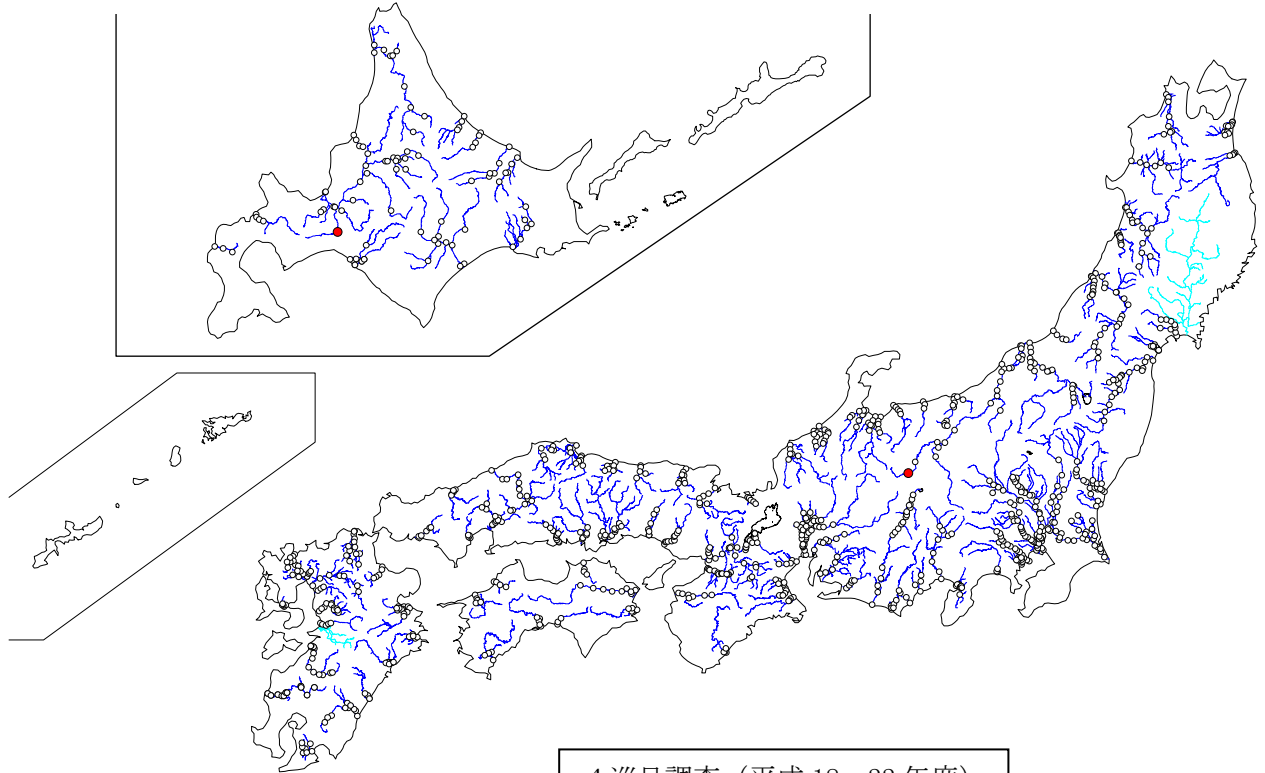
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



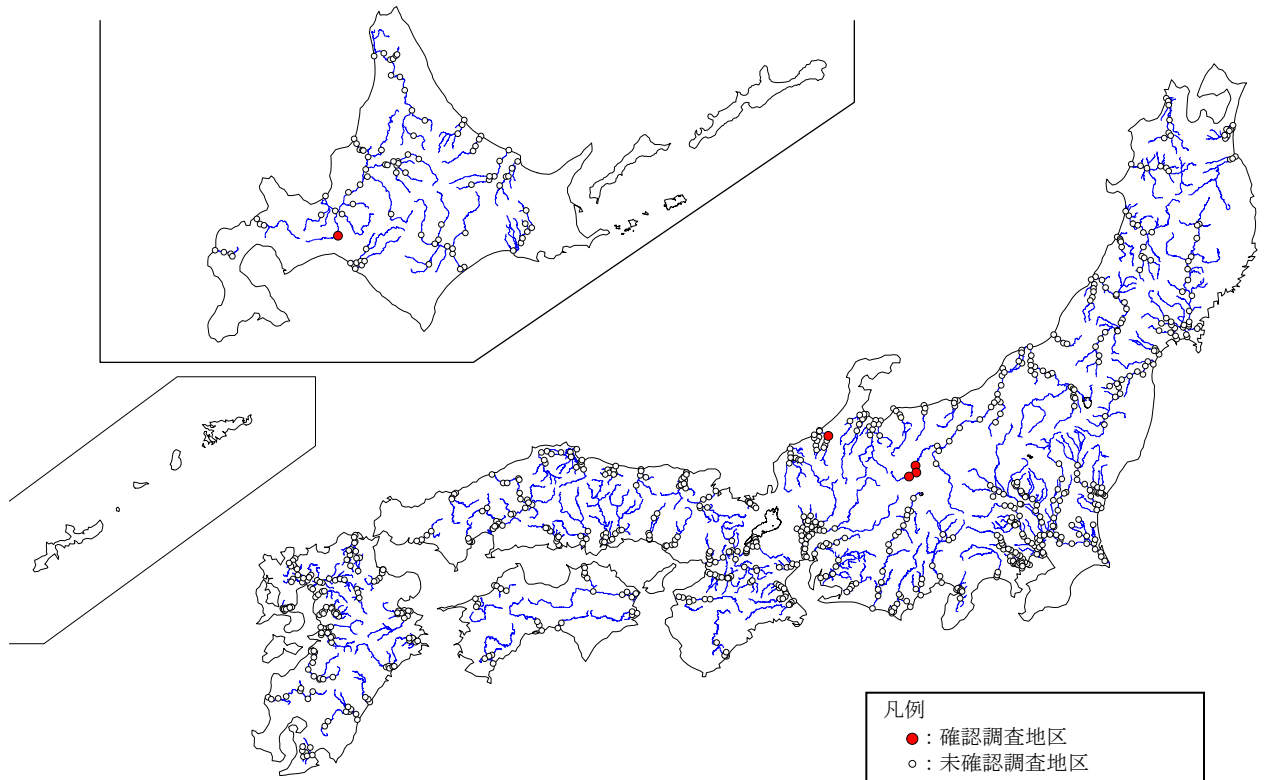
ブラウントラウトの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）



3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)

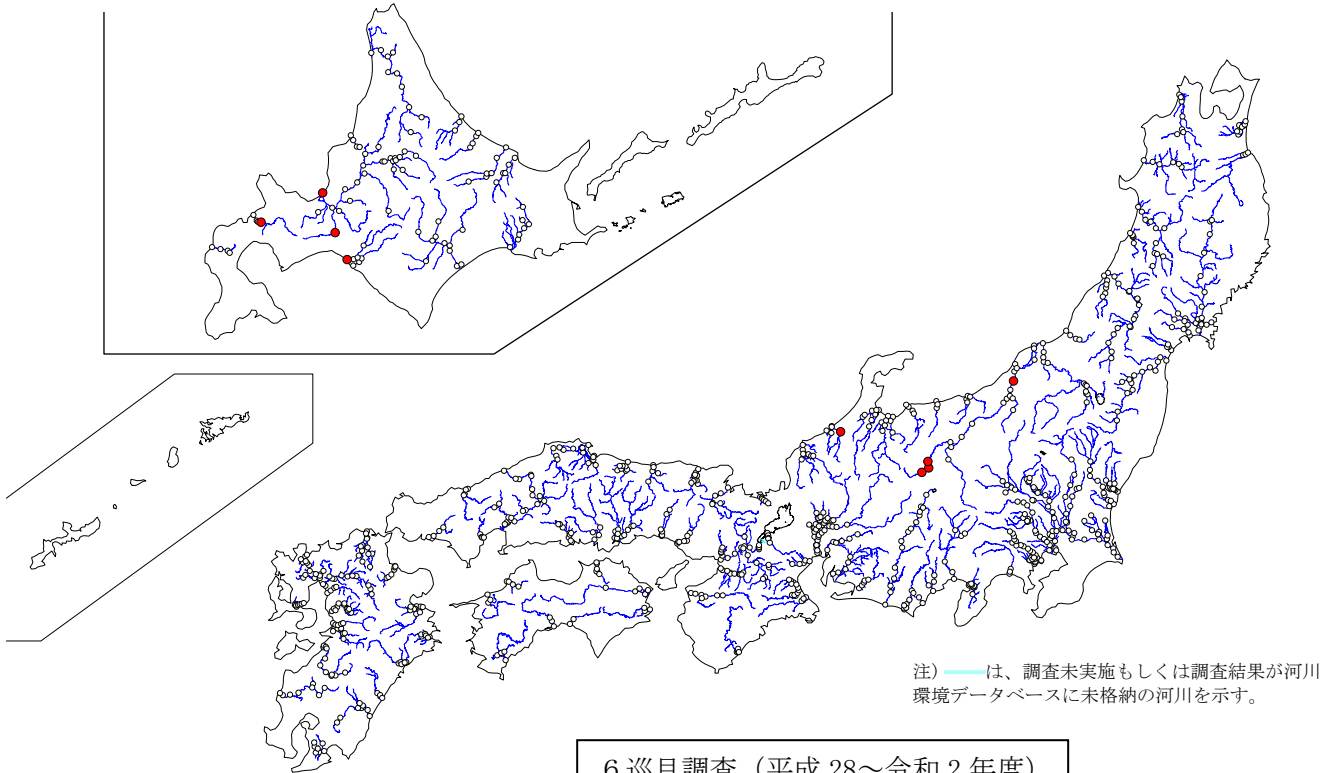


- 凡例
- : 確認調査地区
  - : 未確認調査地区

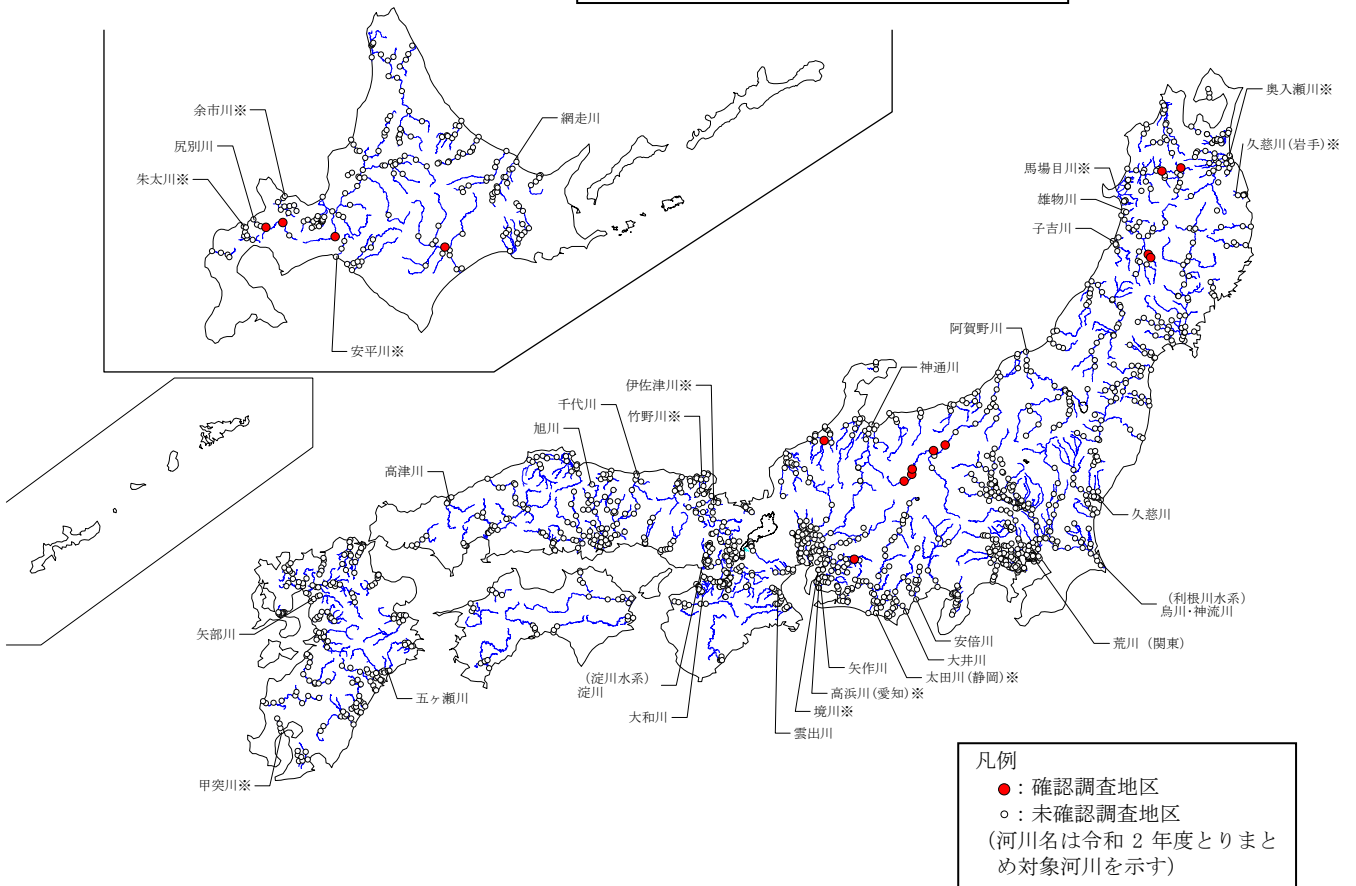
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ブラウントラウトの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）

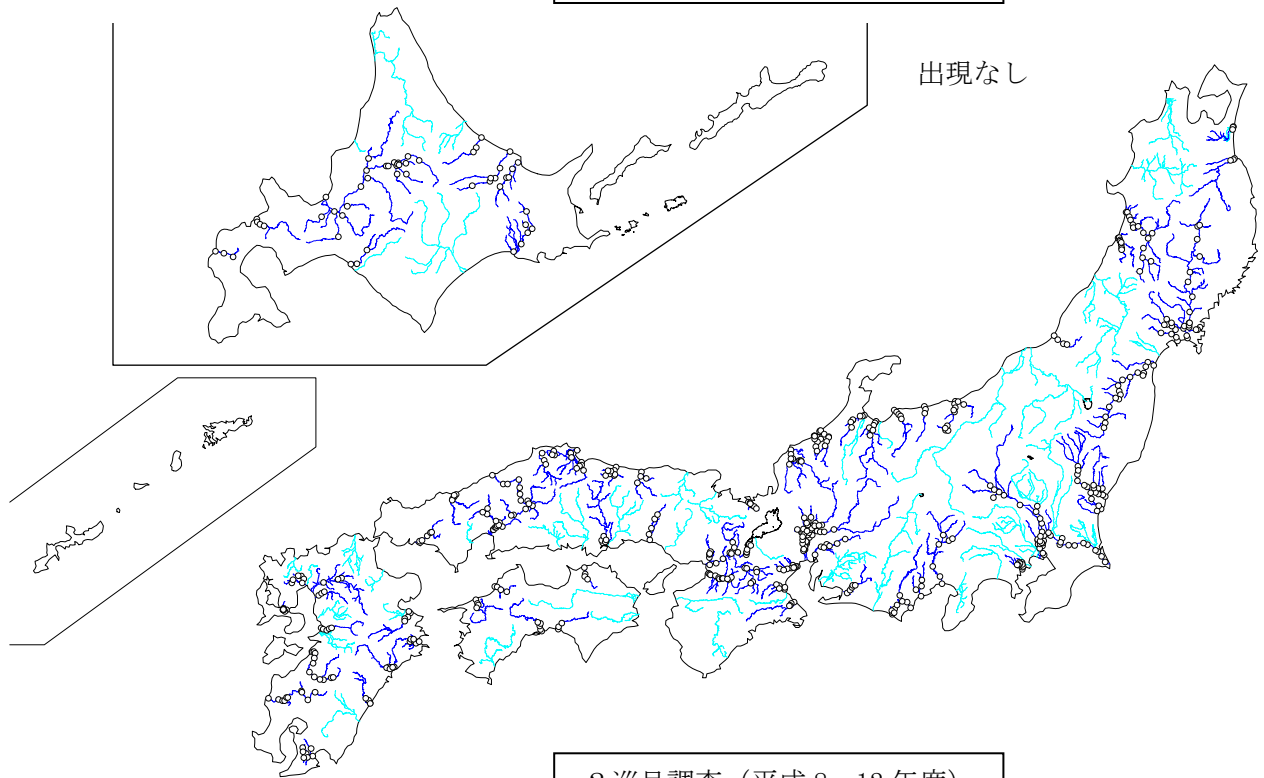


注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

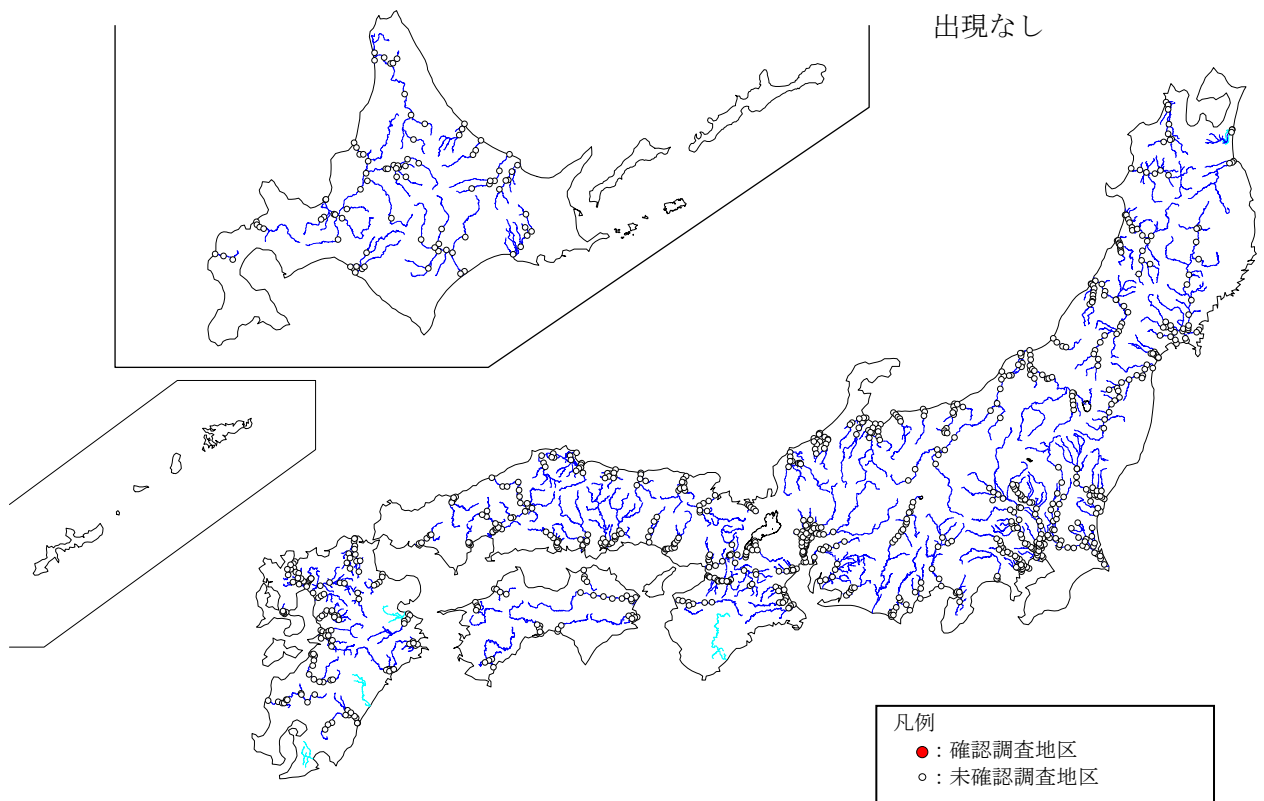
ブラウントラウトの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



1 巡目調査（平成 2～7 年度）



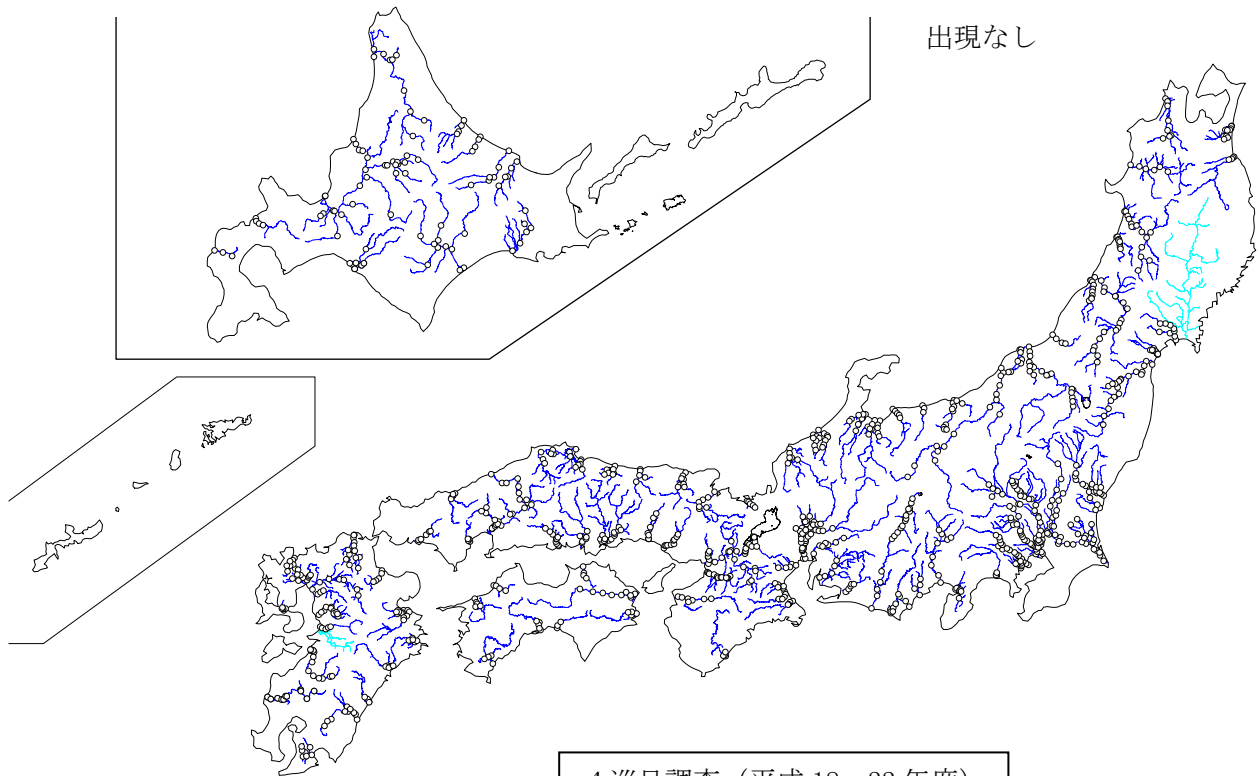
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



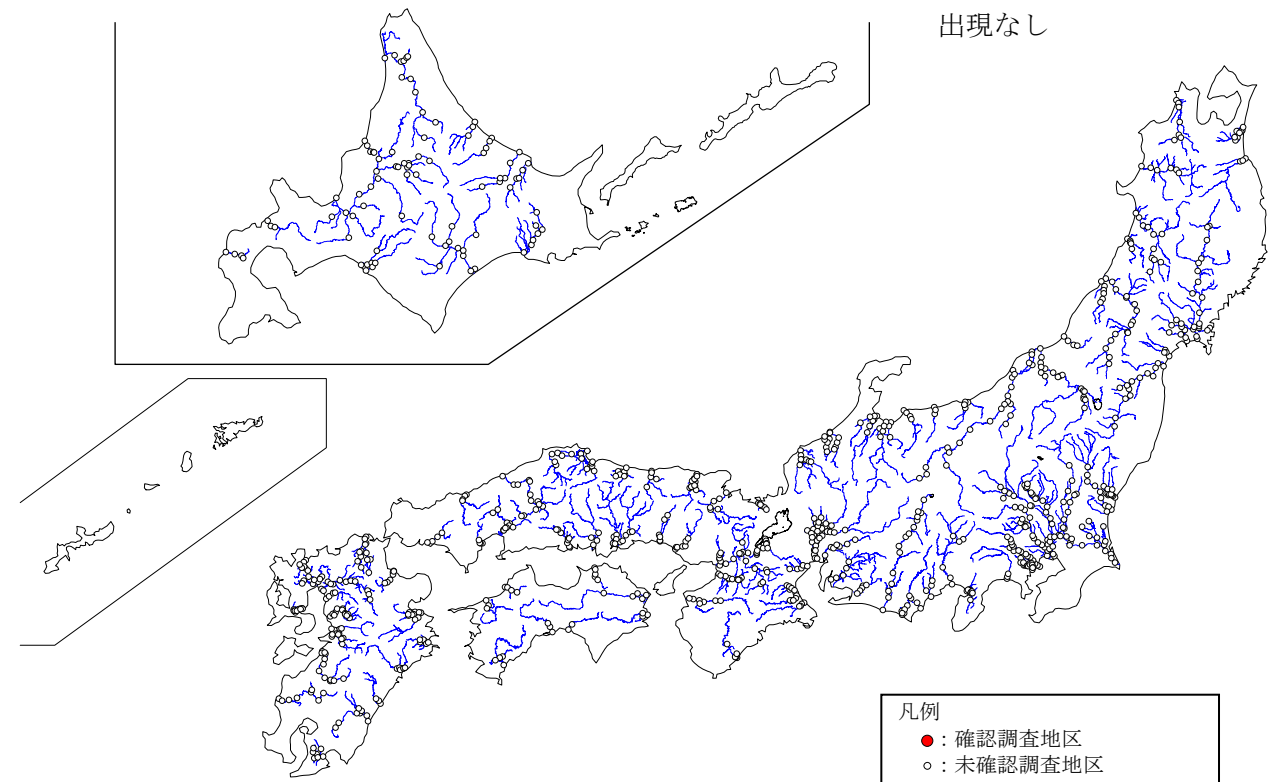
注) — は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

コウライギギの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



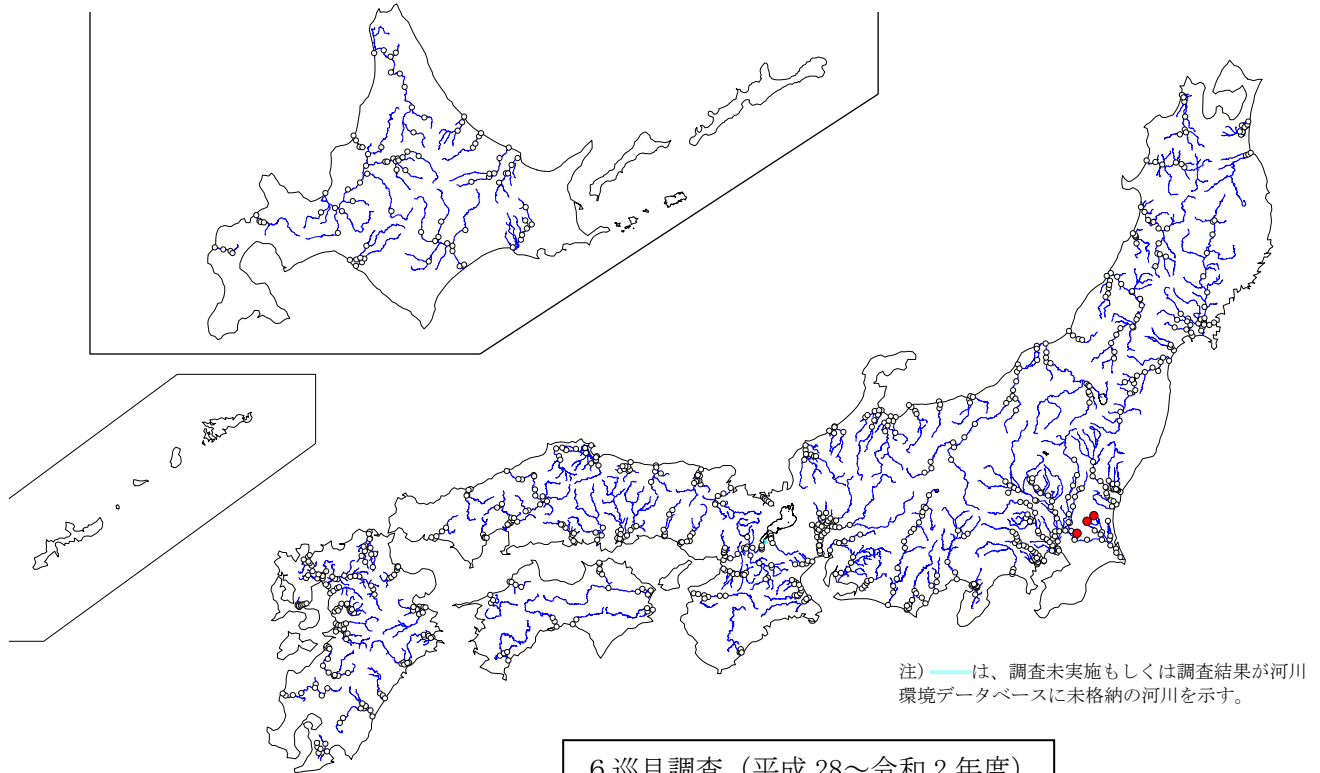
4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



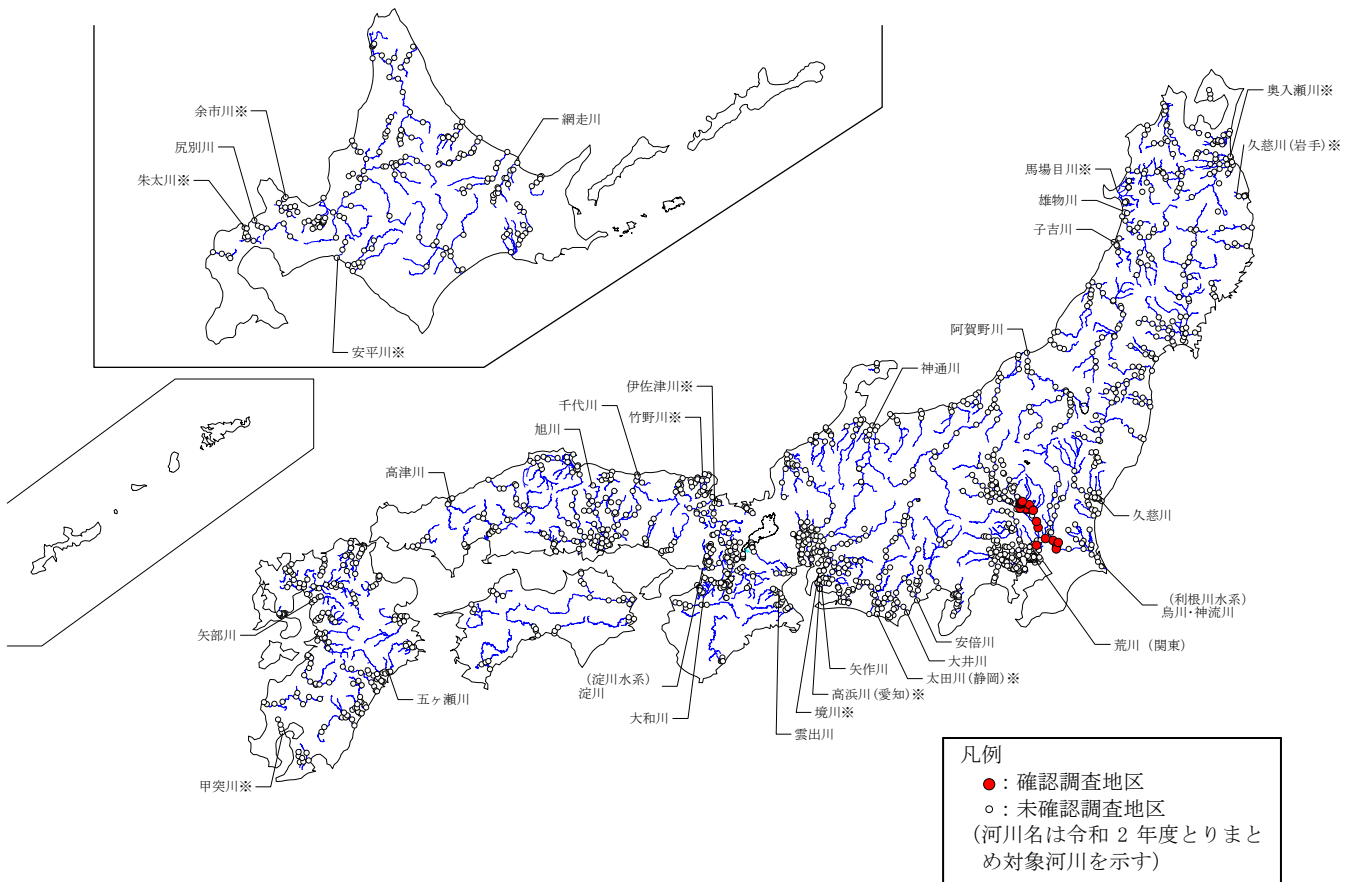
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

コウライギギの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



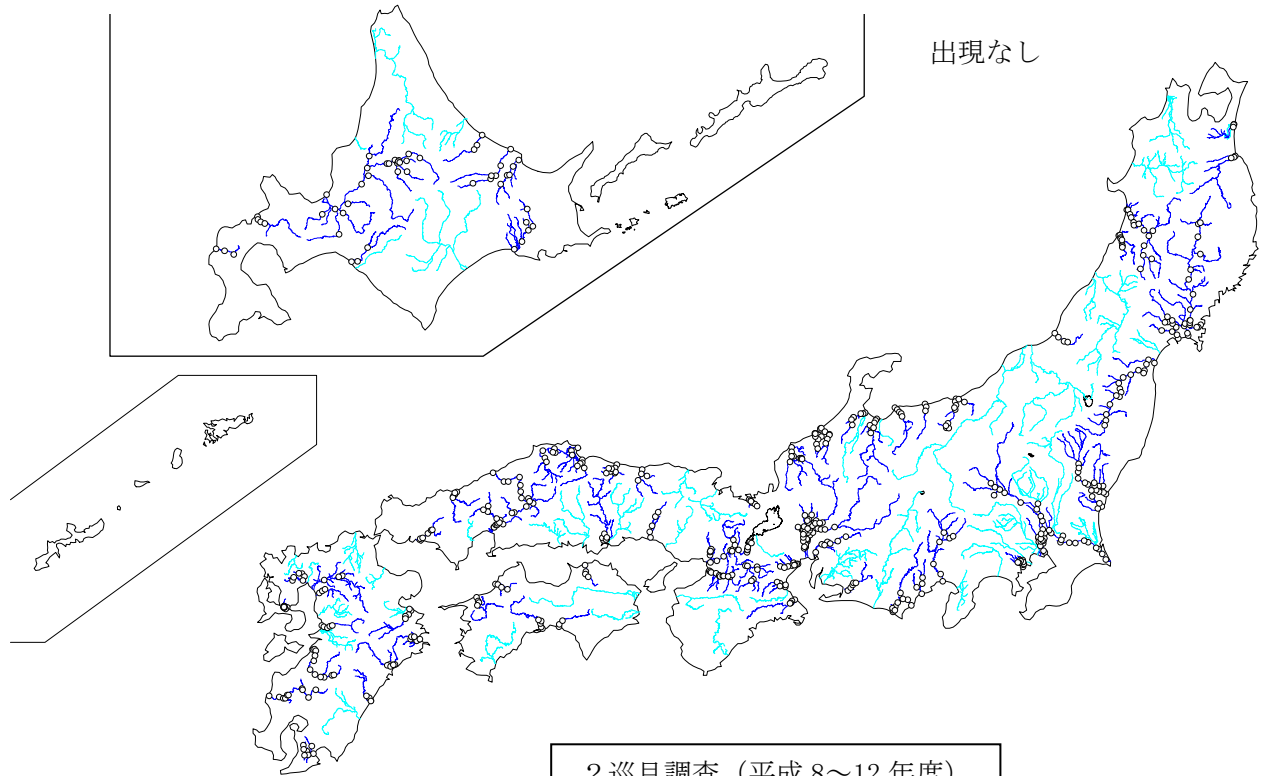
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



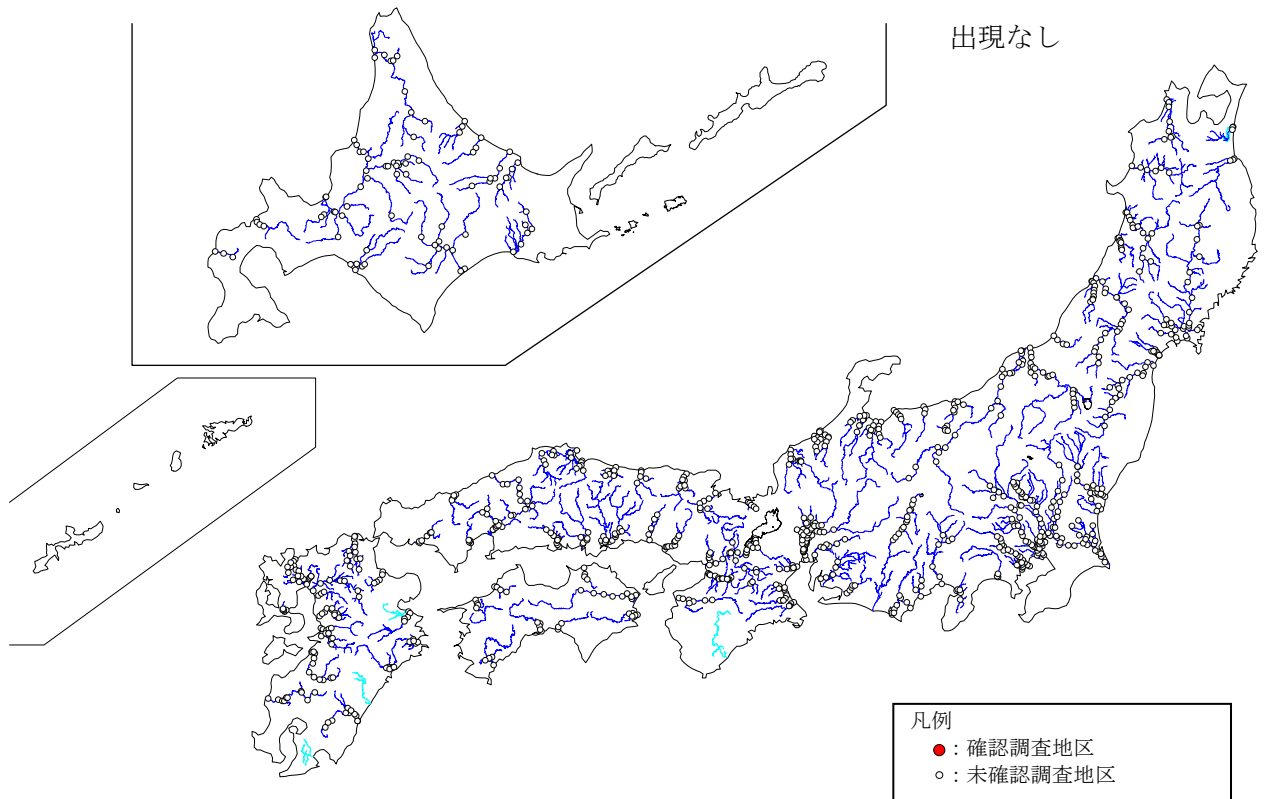
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

コウライギギの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）



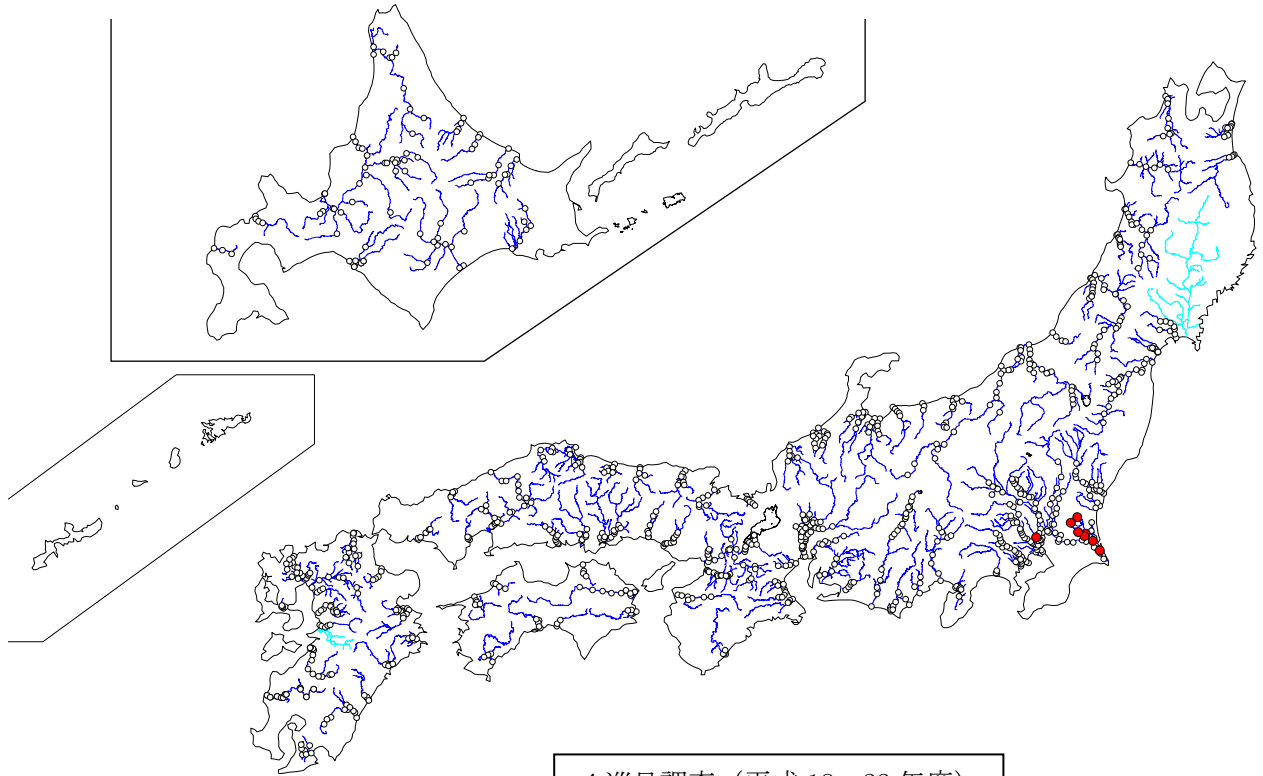
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

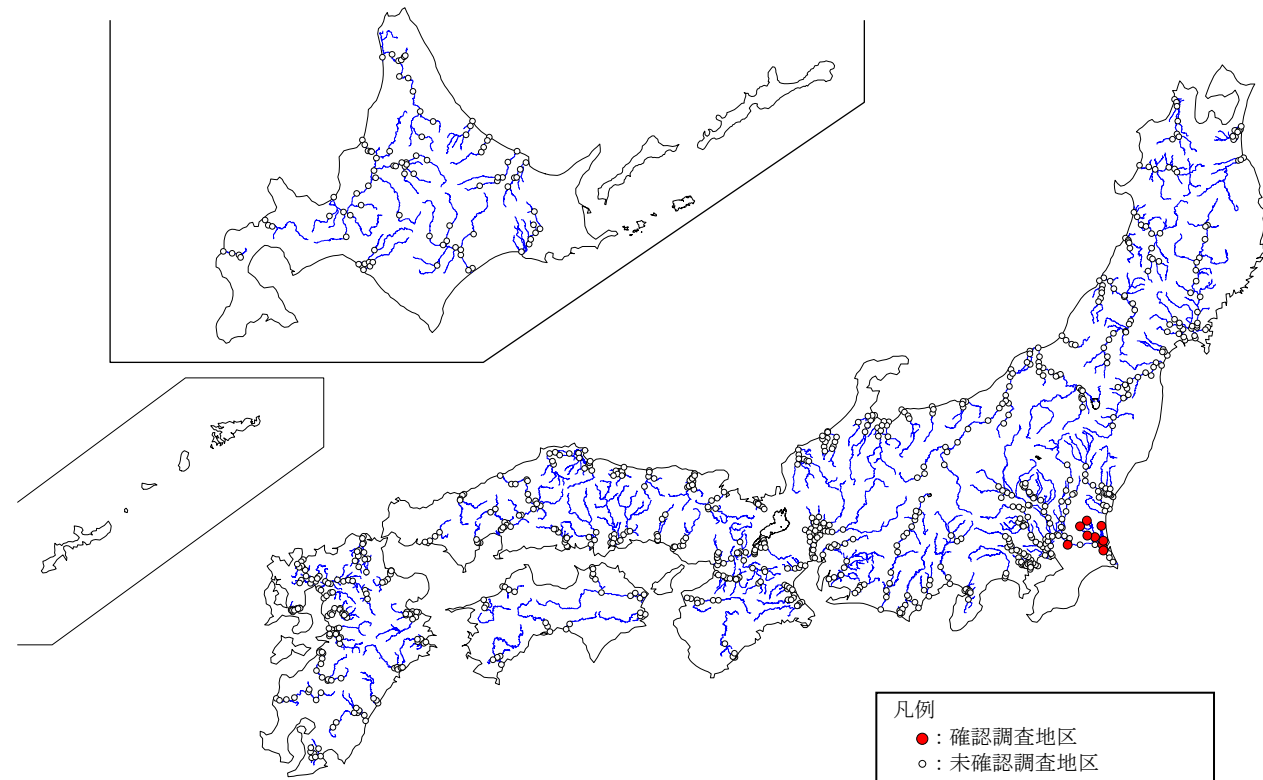
注) — は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

オオタナゴの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



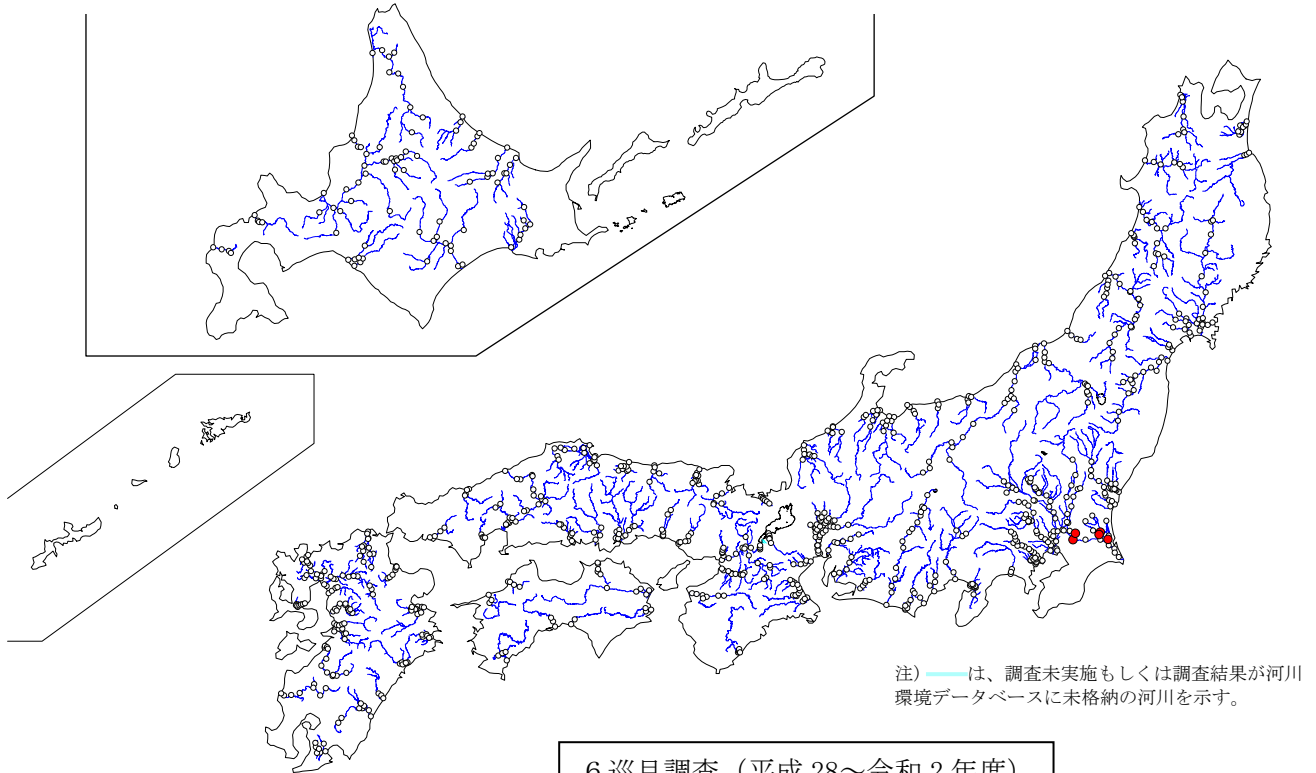
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

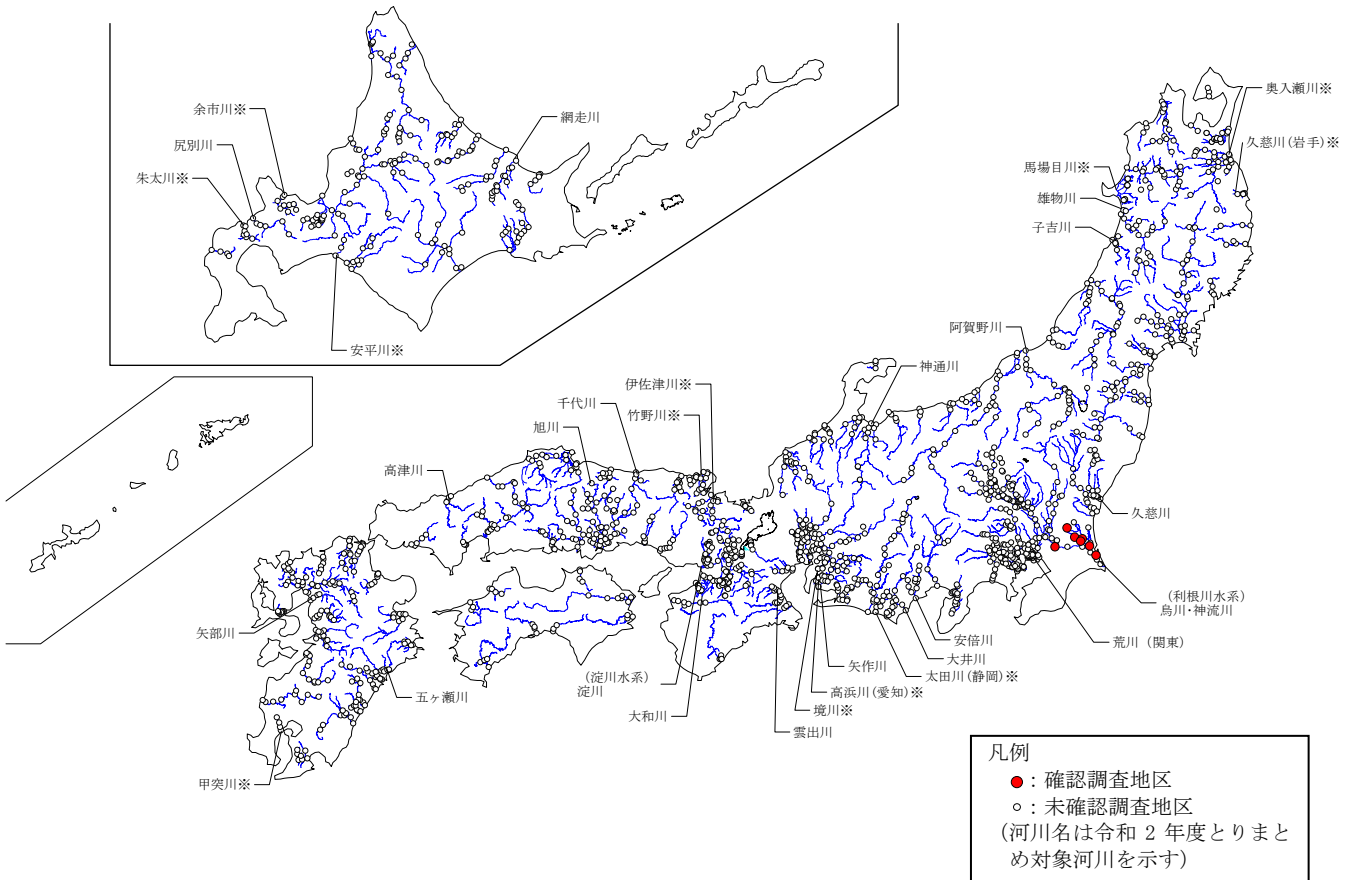
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

オオタナゴの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

オオタナゴの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

#### 1.4 気候変動

地球温暖化による気候変動と水温との関連性は、ほとんど明らかになっておりませんが、既知の分布域を踏まえて、試行的に魚類の応答を確認しました。具体的には、河川または河口域の水温の変化により、その分布域が変化する可能性が考えられる種を選定し、これらの確認状況の経年変化について整理しました。

##### 【指標種の選定条件】

①冷水性、温水性共に温度制限が明瞭

冷水性：カジカ類（カジカ、カジカ中卵型、ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型））

温水性：カワアナゴ、ウロハゼ

②分布の縁辺が日本列島上にある

ウロハゼ

③海域を経由して生活史を完結するため、純淡水魚のような地理的隔離の影響が少なく温度変化による分布域変化の応答がよい（通し回遊魚など）

ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）

##### 【分布域の変化の把握】

（魚類調査）

・一部の種を除き指標種の確認状況の傾向に、顕著な変化はみられない

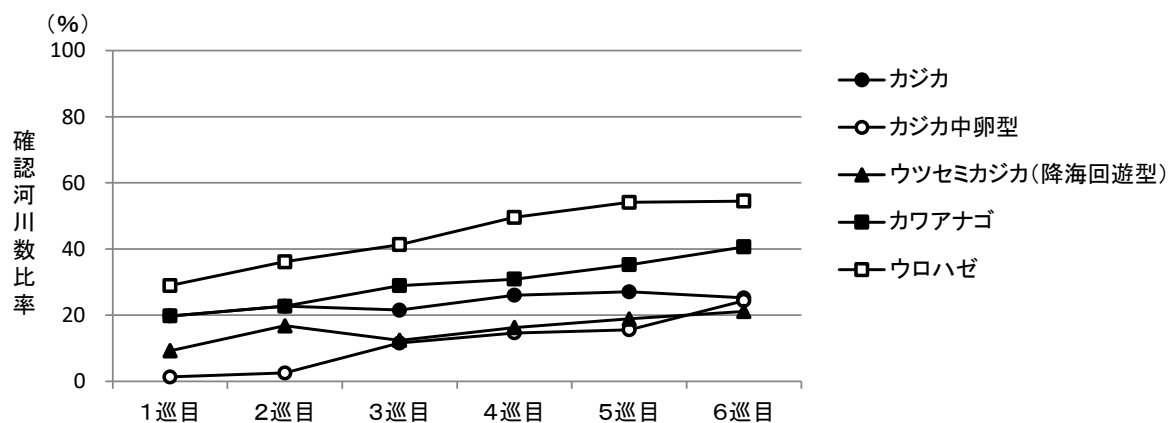
指標種 5 種（カジカ、カジカ中卵型、ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）、カワアナゴ、ウロハゼ）を設定して、調査巡目別に指標種の確認状況を調べました。

一部の種で確認河川の追加はありましたが、全国的に見ると地球温暖化に伴い水温に連動、影響すると仮定した魚類の分布に明瞭な変化はみられませんでした。

（資料掲載：1-59～1-73ページ、1-115～1-116ページ）

### 1～6巡目調査の確認河川数の比較

種類	1巡目調査 (76河川)	2巡目調査 (119河川)	3巡目調査 (121河川)	4巡目調査 (123河川)	5巡目調査 (122河川)	6巡目調査 (123河川)
カジカ	15河川 〔19.7〕	27河川 〔22.7〕	26河川 〔21.5〕	32河川 〔26.0〕	33河川 〔27.0〕	31河川 〔25.2〕
カジカ中卵型	1河川 〔1.3〕	3河川 〔2.5〕	14河川 〔11.6〕	18河川 〔14.6〕	19河川 〔15.6〕	30河川 〔24.4〕
ウツセミカジカ (淡水性両側回遊型)	7河川 〔9.2〕	20河川 〔16.8〕	15河川 〔12.4〕	20河川 〔16.3〕	23河川 〔18.9〕	26河川 〔21.1〕
カワアナゴ	15河川 〔19.7〕	27河川 〔22.7〕	35河川 〔28.9〕	38河川 〔30.9〕	43河川 〔35.2〕	50河川 〔40.7〕
ウロハゼ	22河川 〔28.9〕	43河川 〔36.1〕	50河川 〔41.3〕	61河川 〔49.6〕	66河川 〔54.1〕	67河川 〔54.5〕



※ 確認河川数の比較は、調査実施全河川のうち、直轄管理区間のデータを対象とした。

※ 1～6巡目調査のデータは、調査実施全河川のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象にした。

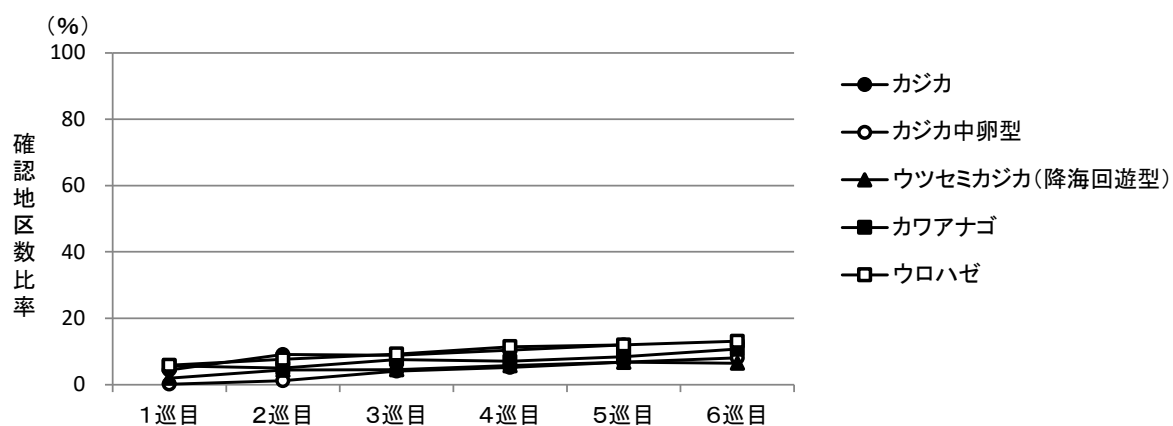
※ ( ) 内は調査実施河川数を示す。

※ [ ] 内は確認河川数の調査実施河川数に対する割合 (%) を示す。



### 1～6巡目調査の確認地区数の比較

種類	1巡目調査 (565地区)	2巡目調査 (938地区)	3巡目調査 (981地区)	4巡目調査 (904地区)	5巡目調査 (870地区)	6巡目調査 (879地区)
カジカ	25地区 〔4.4〕	85地区 〔9.1〕	87地区 〔8.9〕	94地区 〔10.4〕	104地区 〔12.0〕	113地区 〔12.9〕
カジカ中卵型	1地区 〔0.2〕	11地区 〔1.2〕	40地区 〔4.1〕	47地区 〔5.2〕	59地区 〔6.8〕	71地区 〔8.1〕
ウツセミカジカ (淡水性両側回遊型)	11地区 〔1.9〕	41地区 〔4.4〕	44地区 〔4.5〕	52地区 〔5.8〕	59地区 〔6.8〕	57地区 〔6.5〕
カワアナゴ	32地区 〔5.7〕	47地区 〔5.0〕	74地区 〔7.5〕	64地区 〔7.1〕	73地区 〔8.4〕	94地区 〔10.7〕
ウロハゼ	33地区 〔5.8〕	72地区 〔7.7〕	90地区 〔9.2〕	103地区 〔11.4〕	104地区 〔12.0〕	115地区 〔13.1〕



- ※ 確認地区数の比較は調査実施全地区のうち、直轄管理区間のデータを対象とした。
- ※ 1～6巡目調査のデータは、調査実施全地区のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境管理システムに格納されている調査データを対象にした。
- ※ ( ) 内は調査実施地区数を示す。
- ※ [ ] 内は確認地区数の調査実施地区数に対する割合 (%) を示す。

### 【冷水性種】

カジカは、本州及び、九州地方が分布範囲とされています<sup>注1)</sup>。今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）のうち 6 河川で確認されました。九州地方の矢部川で河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。今回の調査では、確認された河川数に増加がみられました。

カジカ中卵型は、北海道、本州、九州、四国が分布範囲とされています<sup>注1)</sup>。今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）のうち 7 河川で確認されました。北海道の尻別川で河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。北海道では分布の拡大がみられました。

ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）は、本州太平洋側から四国が分布範囲とされています<sup>注1)</sup>。今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）のうち 4 河川で確認されました。東北地方の雄物川で河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。

### 【温水性種】

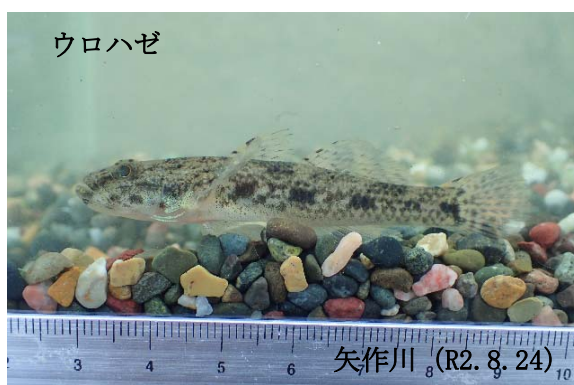
カワアナゴは、栃木県・茨城県から屋久島までが分布範囲とされています<sup>注1)</sup>。今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）のうち 7 河川で確認され、関東地方の荒川では河川水辺の国勢調査として初めて確認されました。分布域について全体的に拡大傾向がみられ、特に、日本海西部沿岸域でも経年的に、確認数の増加がみられております。

ウロハゼは、太平洋側の福島県以南、日本海側の新潟県以南から種子島までが分布範囲とされています<sup>注1)</sup>。今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）のうち 7 河川で確認されました。今回の調査では確認された河川に傾向の変化はみられませんでした。

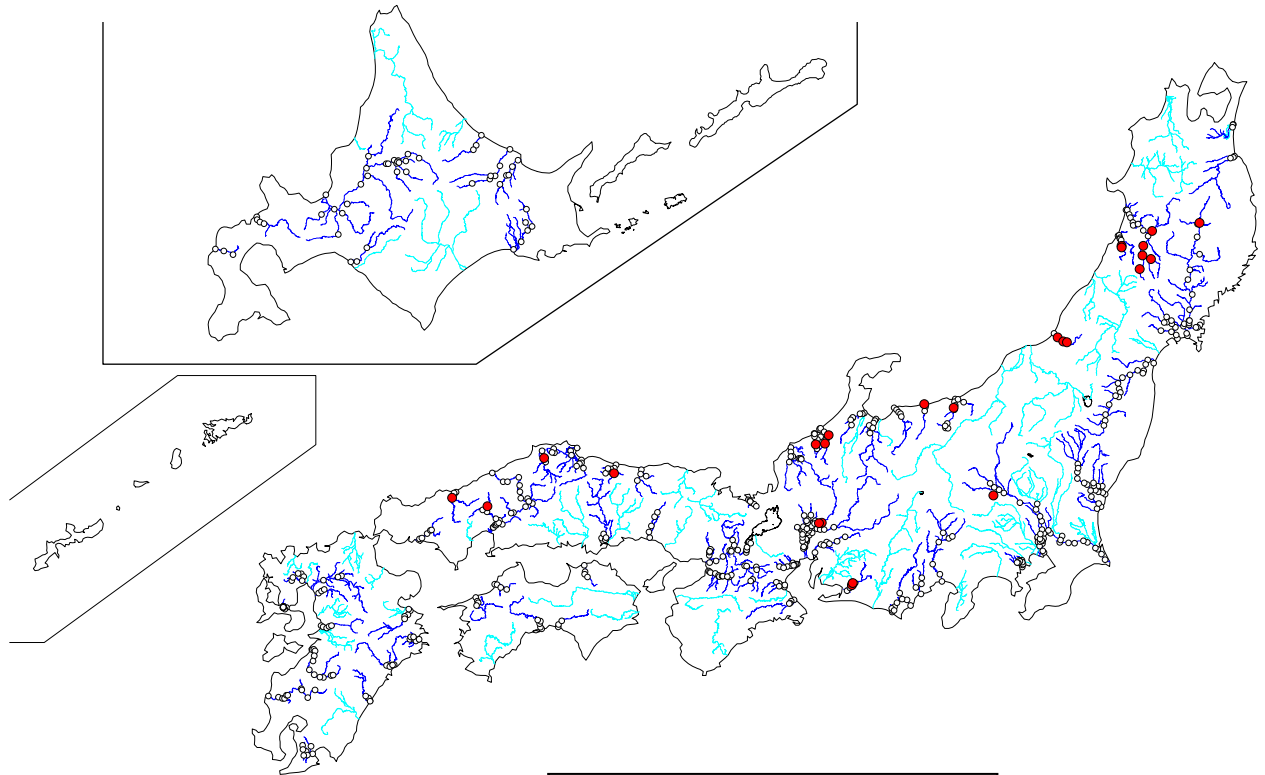
### 【まとめ】

以上の結果から、一部の種で確認河川の追加はありましたが、全国的に見ると地球温暖化に伴い水温に連動、影響すると仮定した魚類の分布に明瞭な変化はみられませんでした。

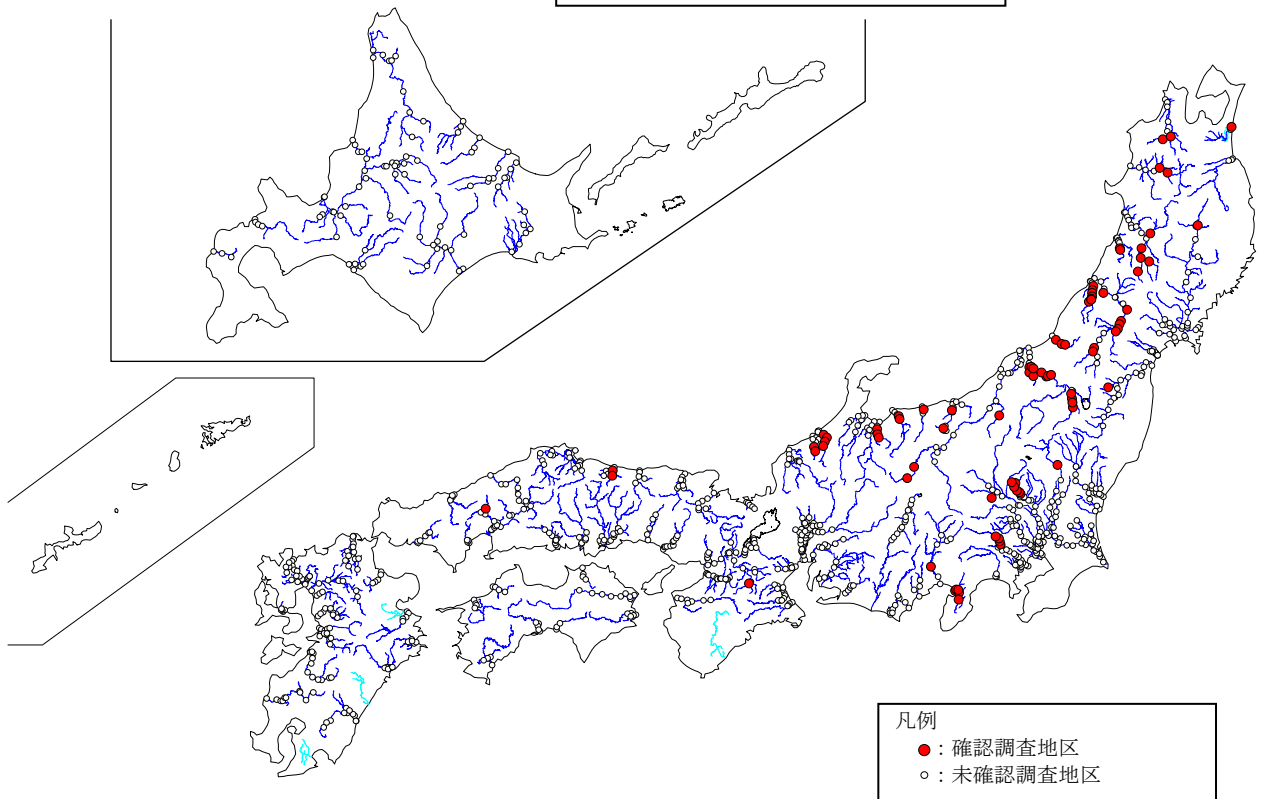
注 1) 出典：細谷和海(2019)山溪ハンディ図鑑 15 日本の淡水魚、山と溪谷社。



1 巡目調査（平成 2～7 年度）



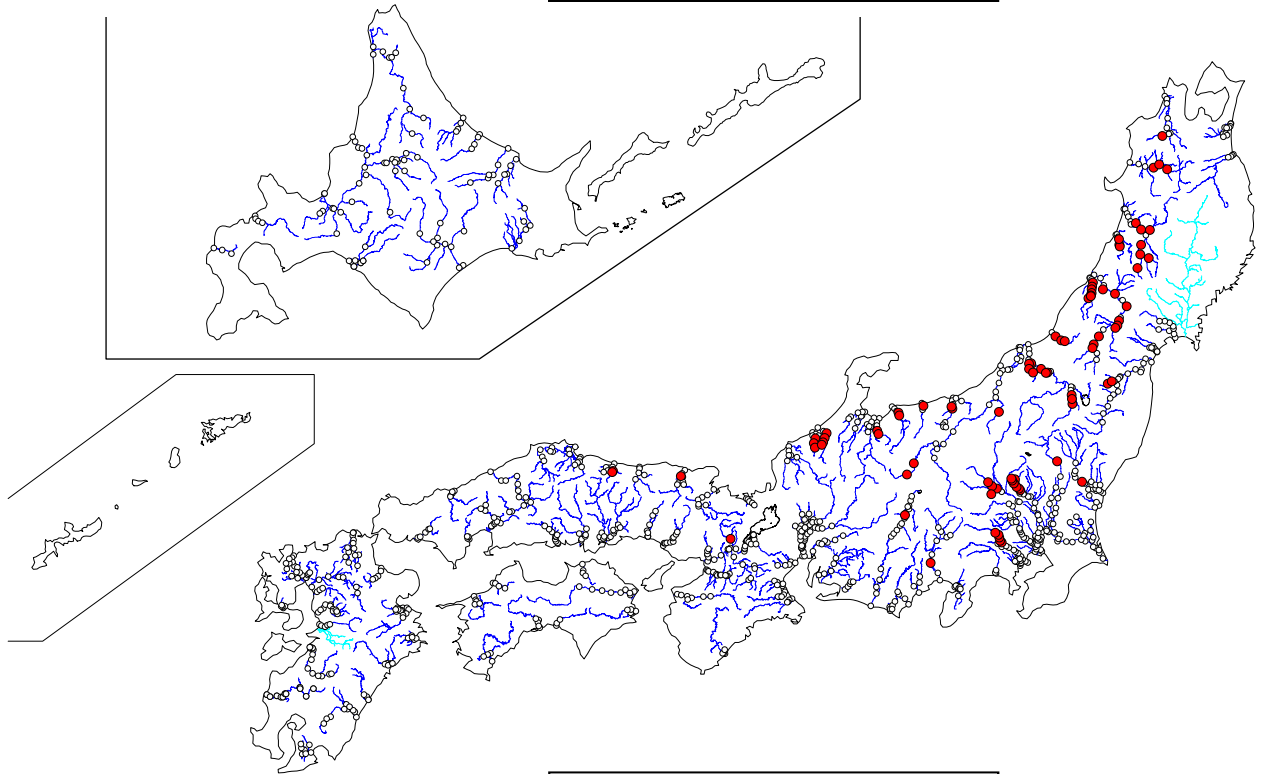
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



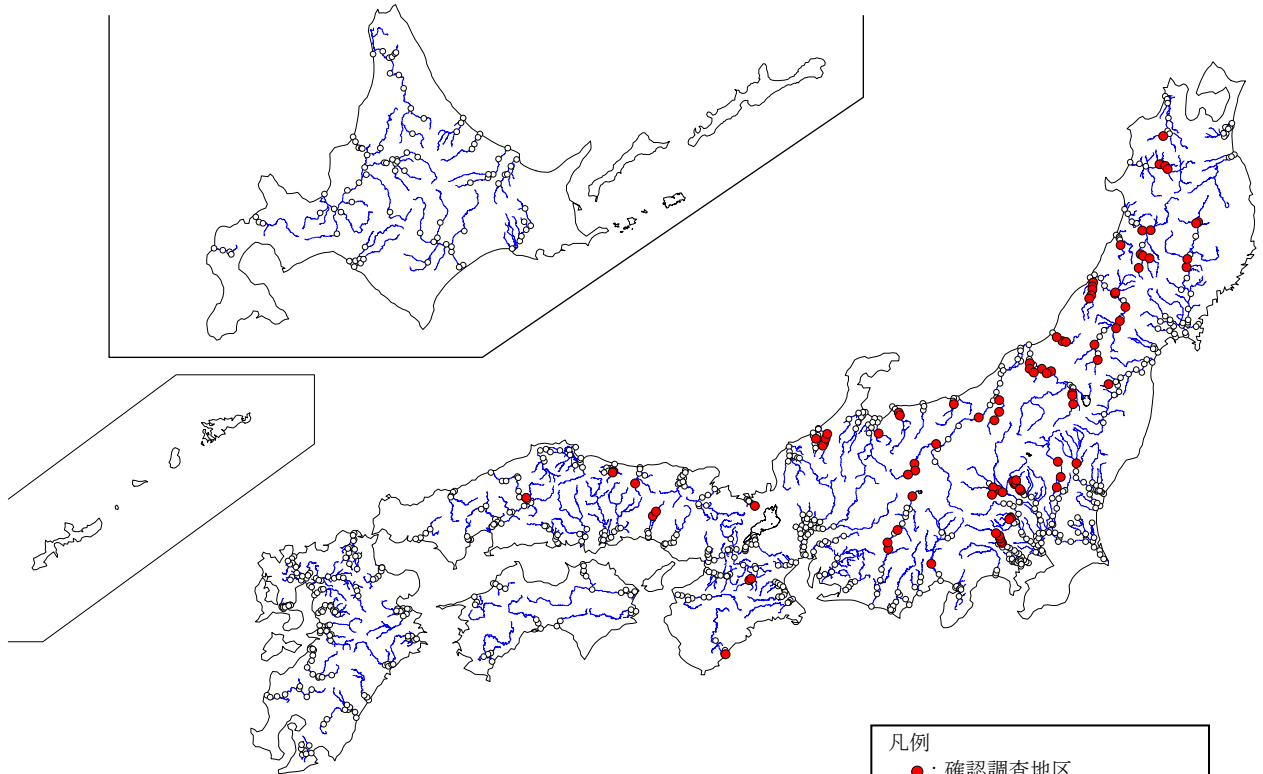
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

カジカの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



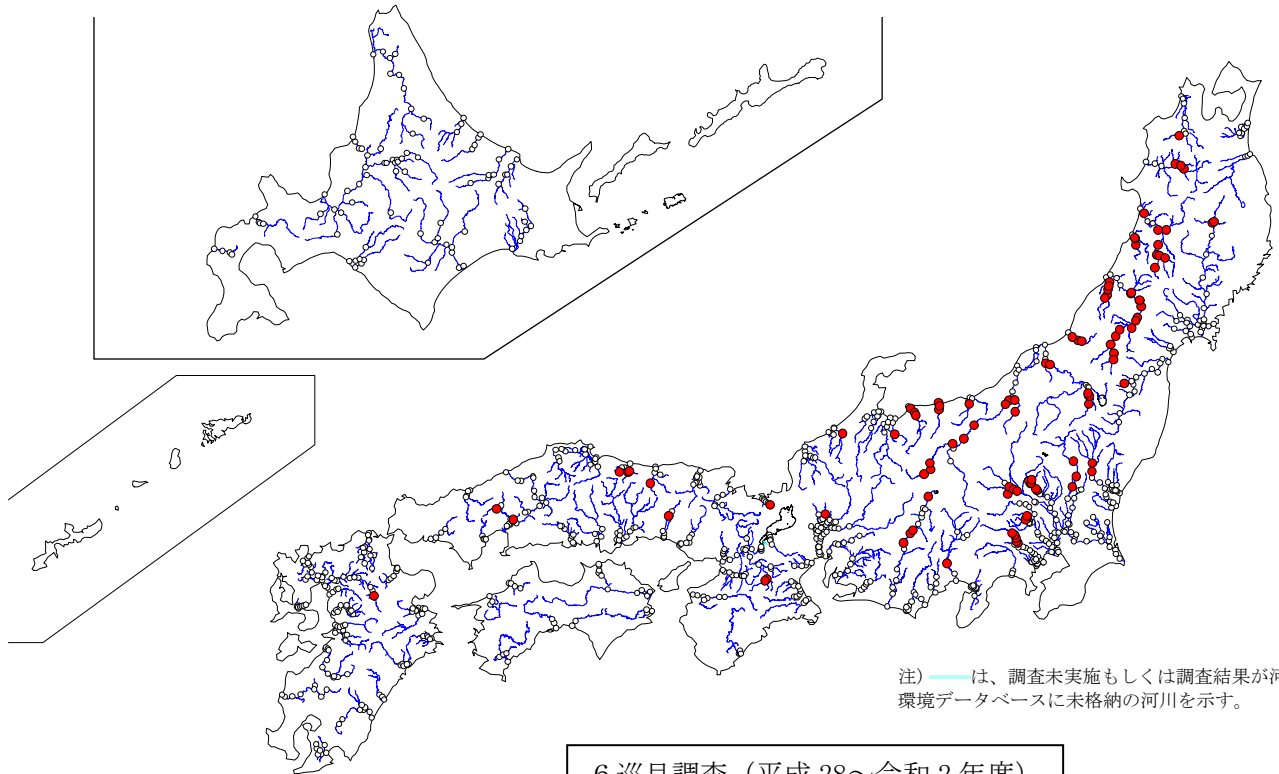
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

注) 〓は、調査未実施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。

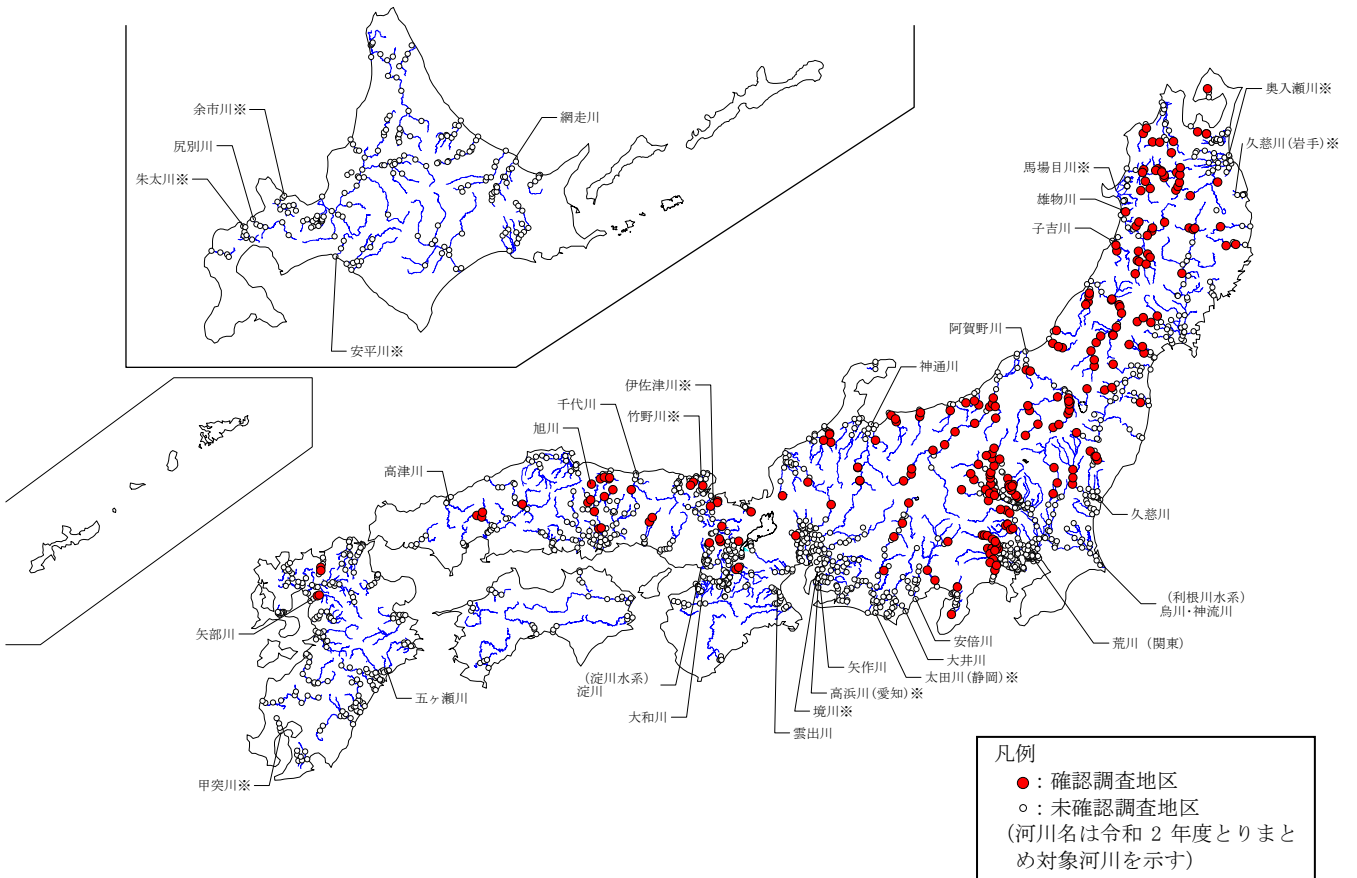
カジカの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



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。

6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）

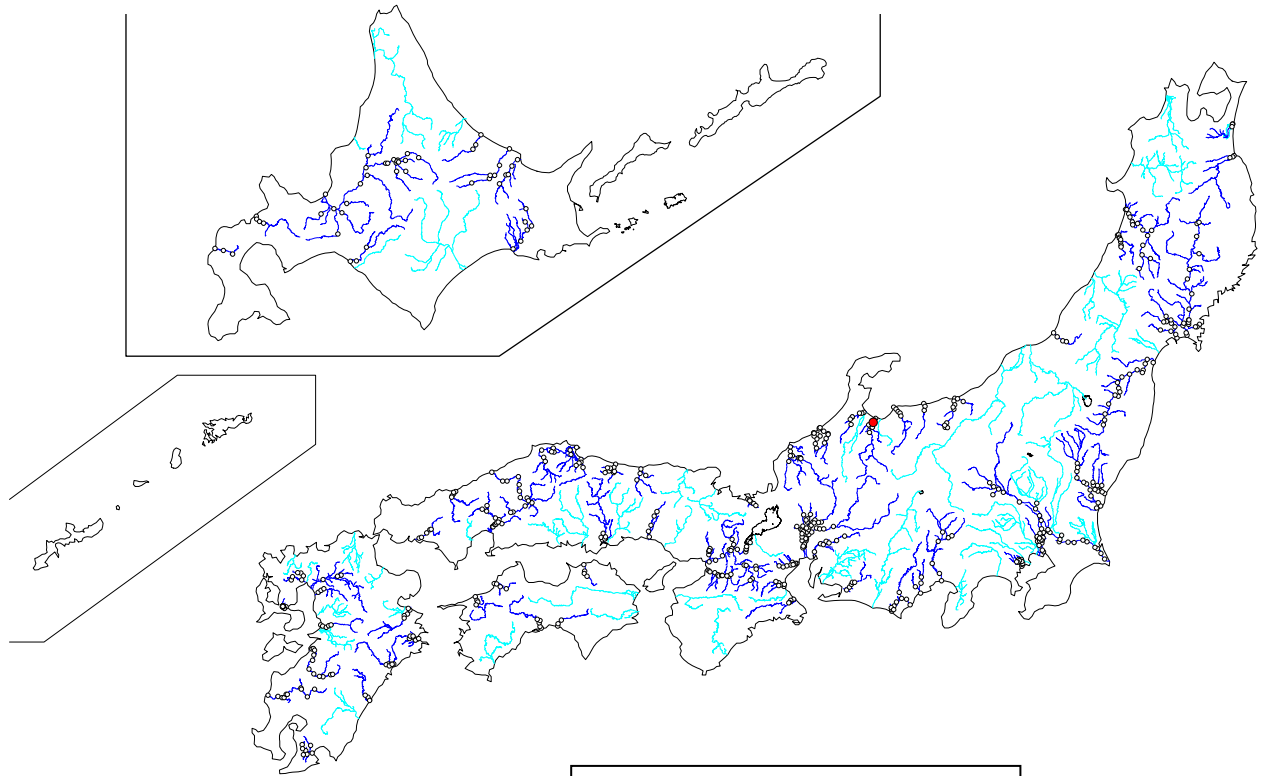


凡例  
 ●：確認調査地区  
 ○：未確認調査地区  
 (河川名は令和 2 年度とりまとめ対象河川を示す)

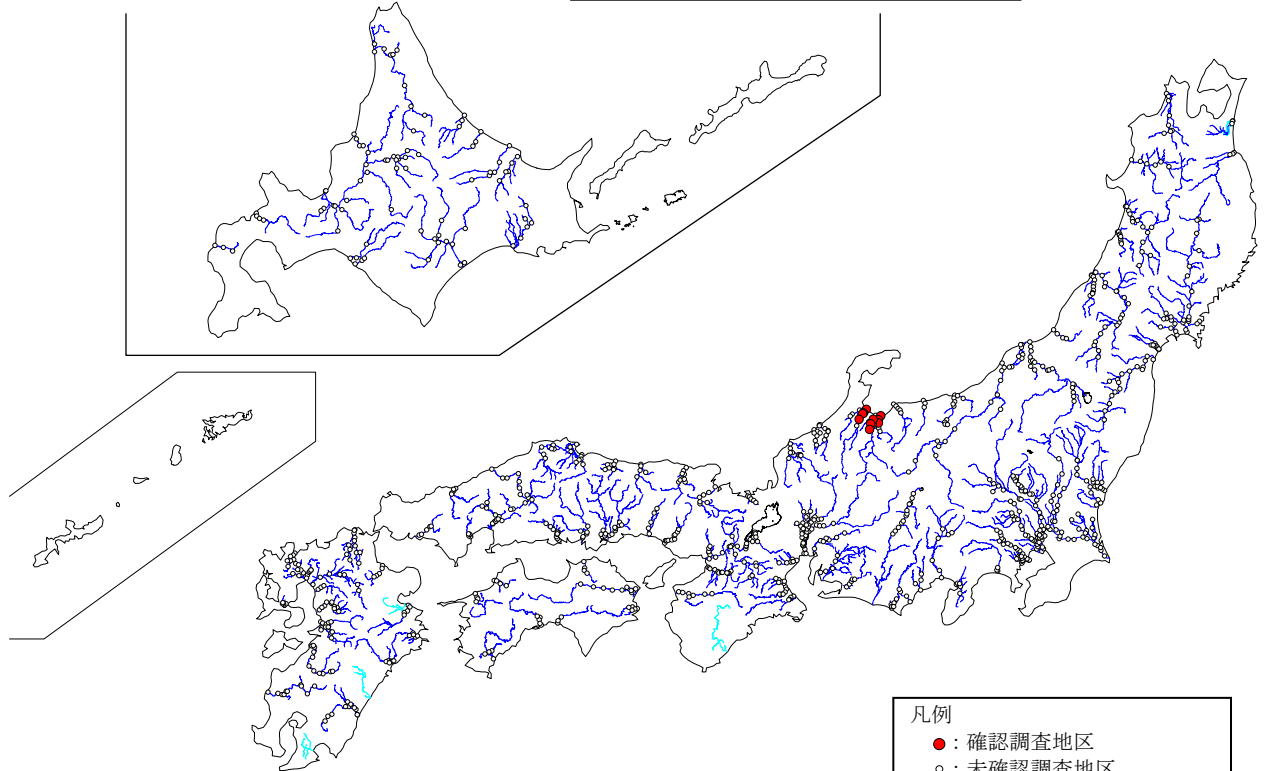
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

カジカの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）



凡例

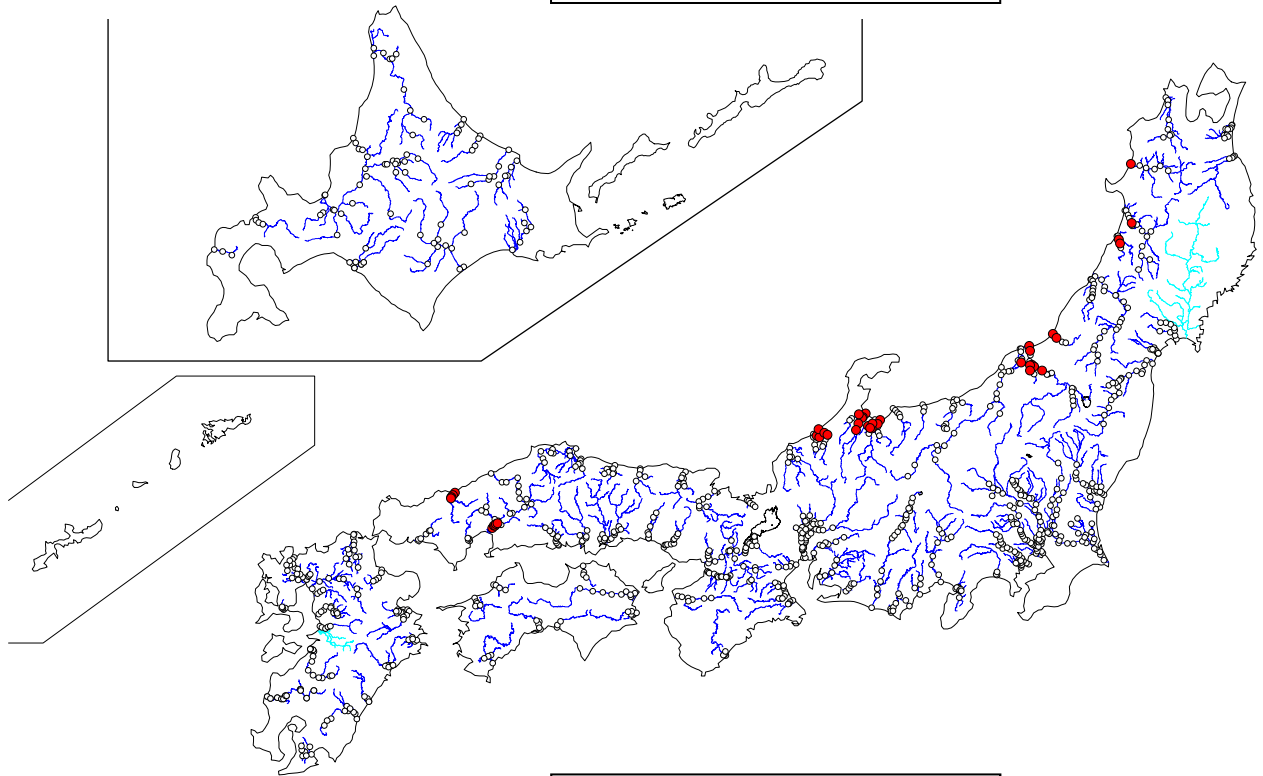
- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

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。

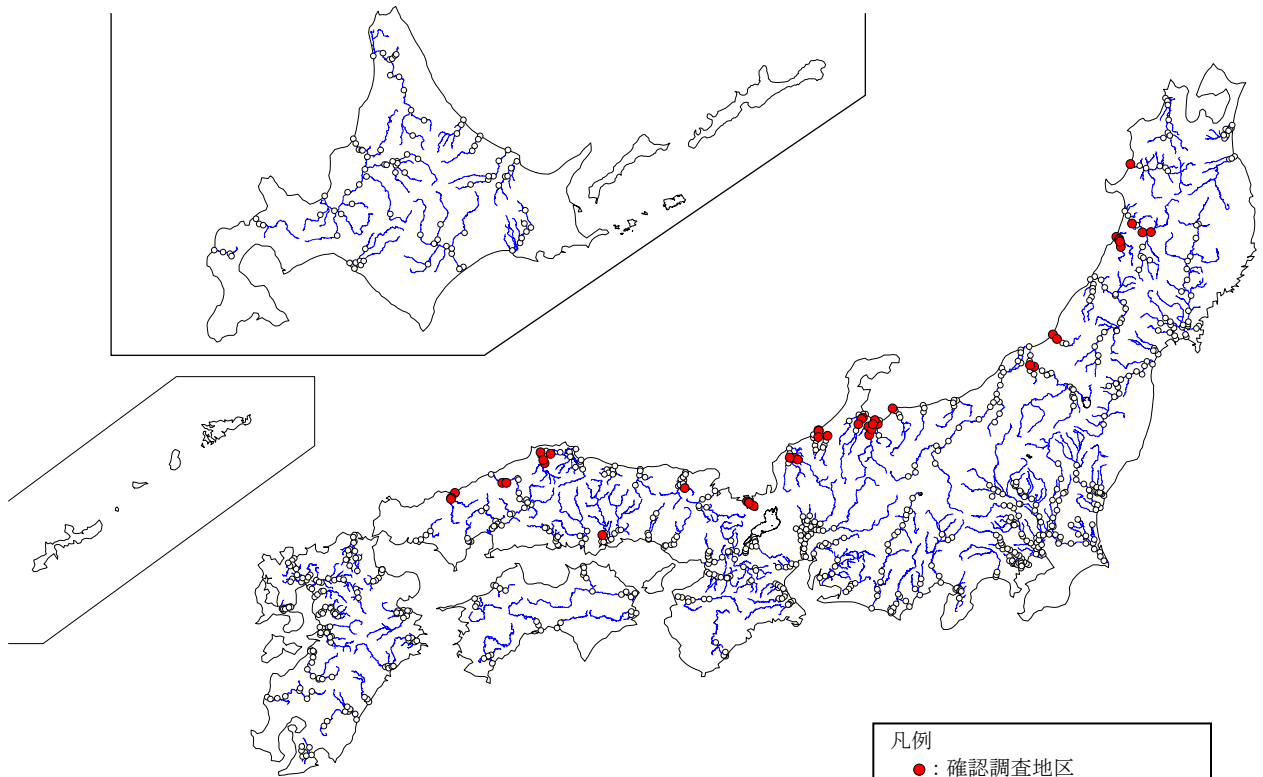
カジカ中卵型の確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）



3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



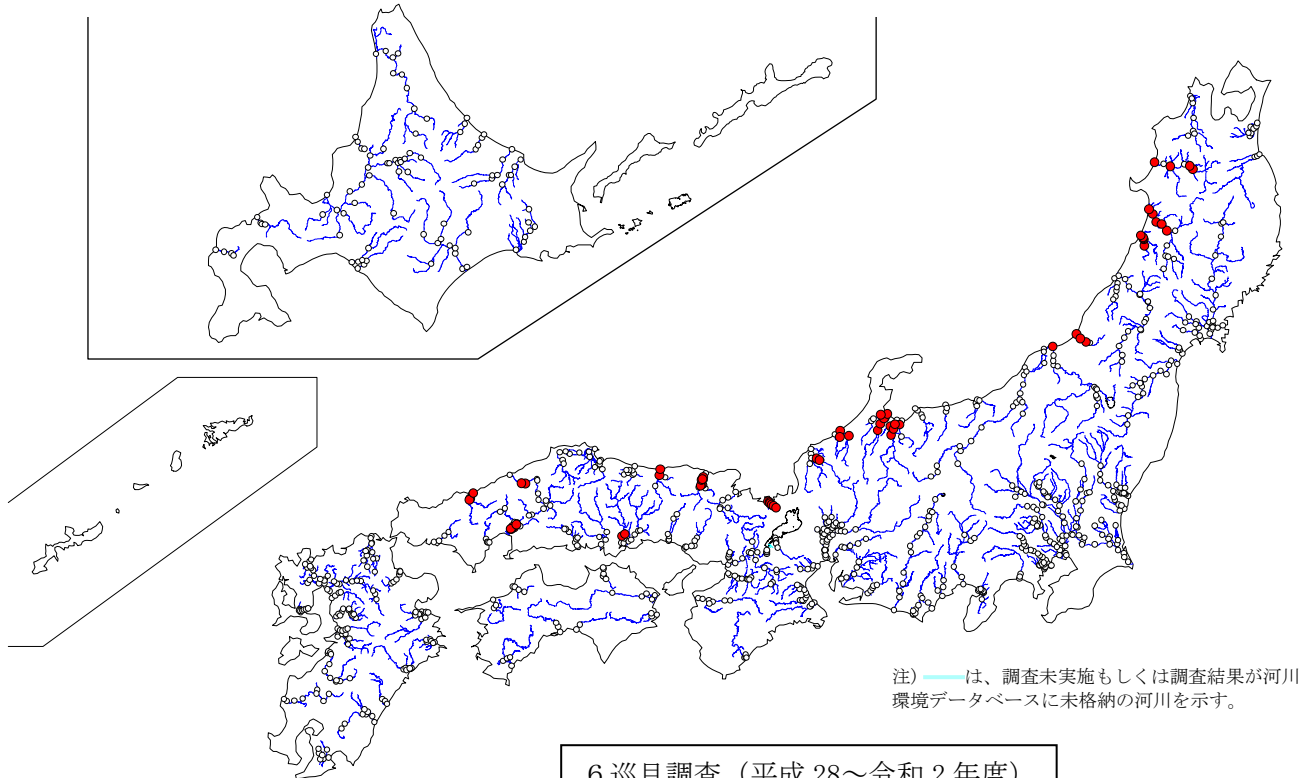
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

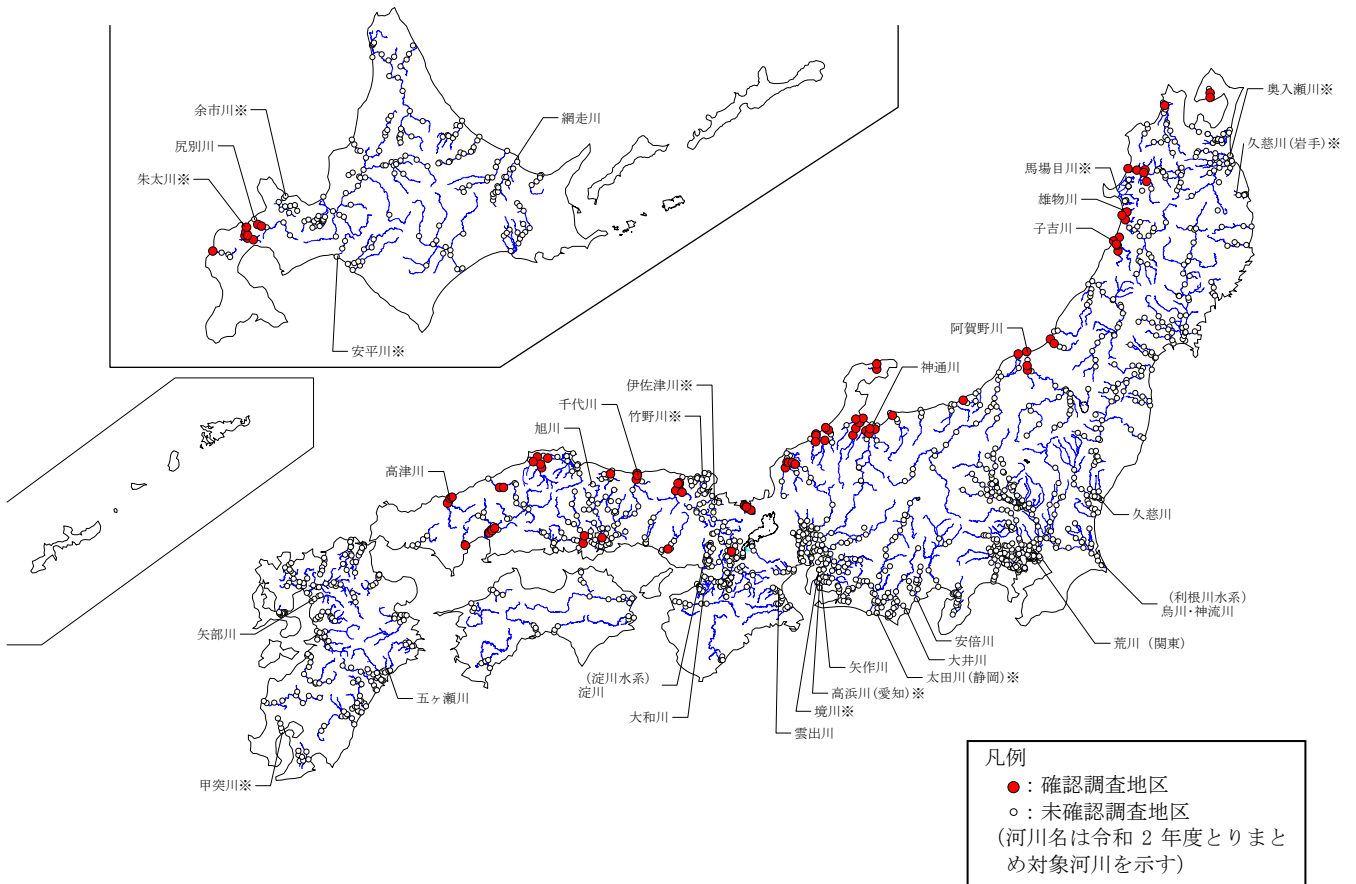
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

カジカ中卵型の確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）

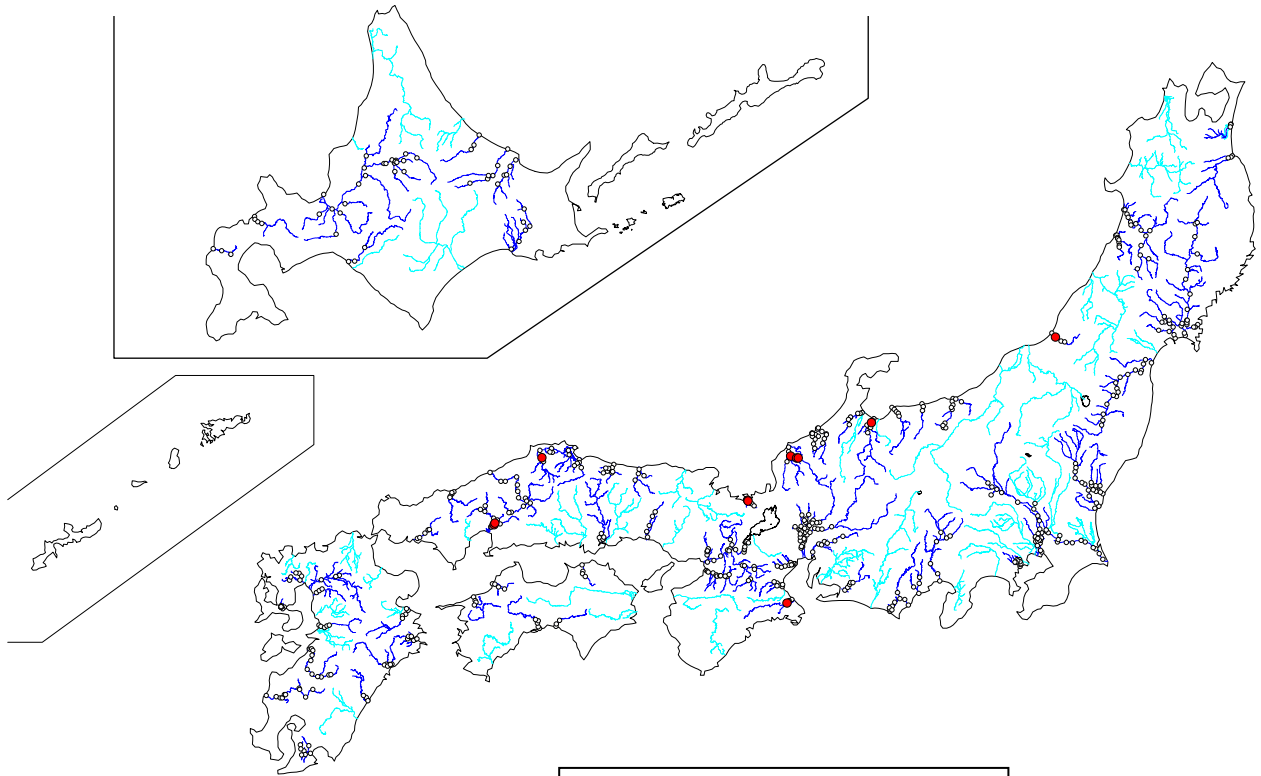


注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

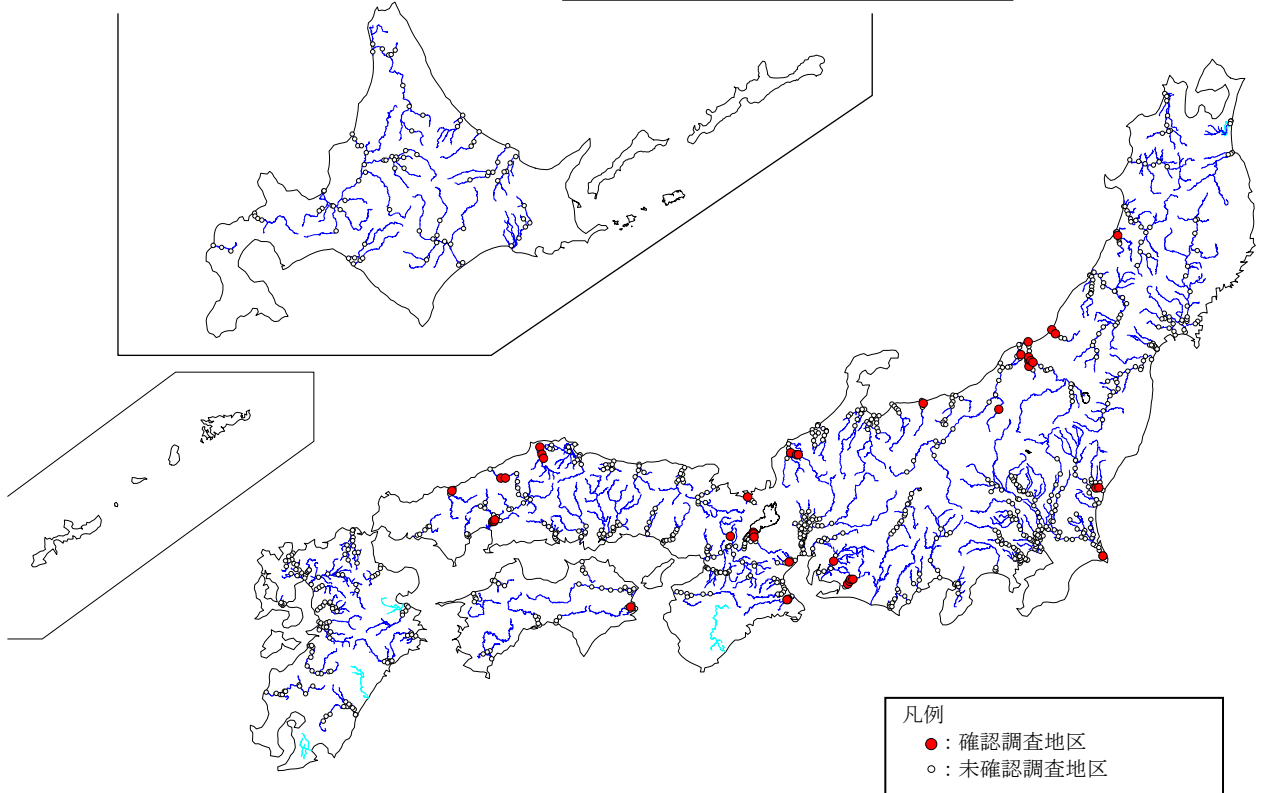
カジカ中卵型の確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



1 巡目調査 (平成 2~7 年度)



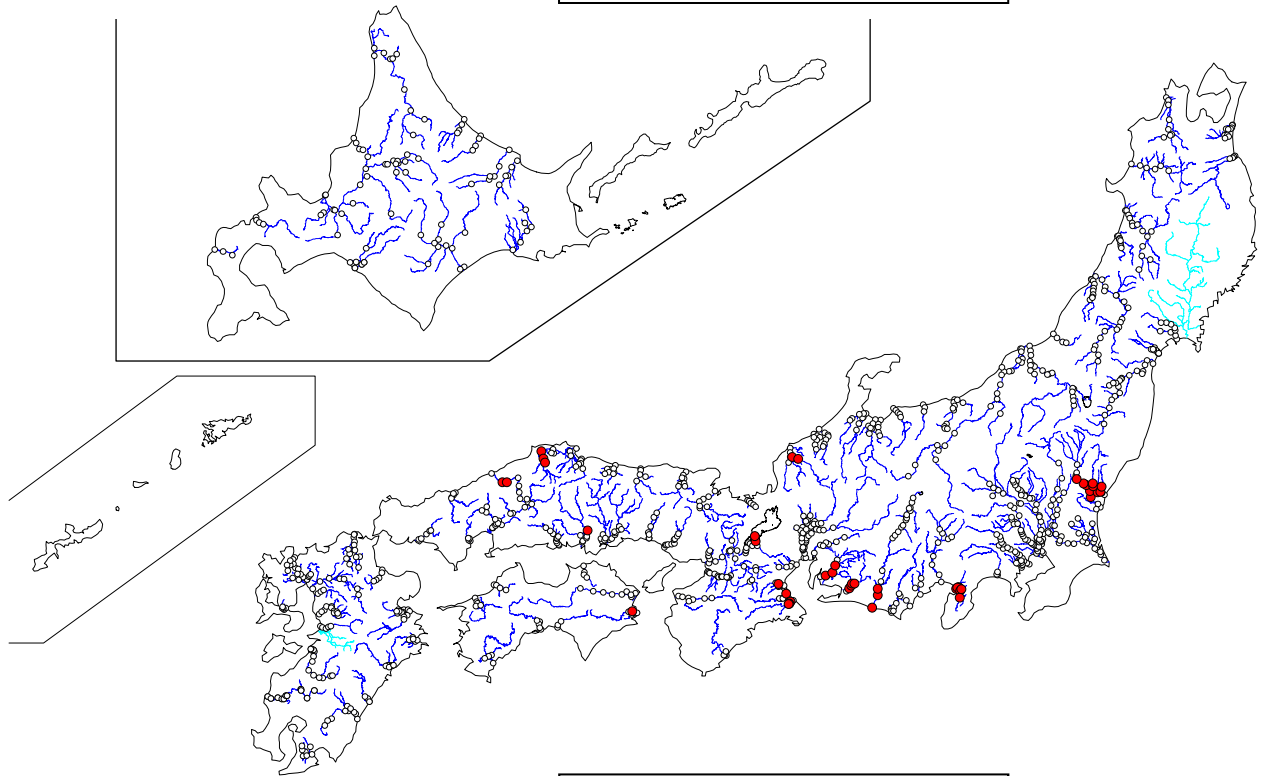
2 巡目調査 (平成 8~12 年度)



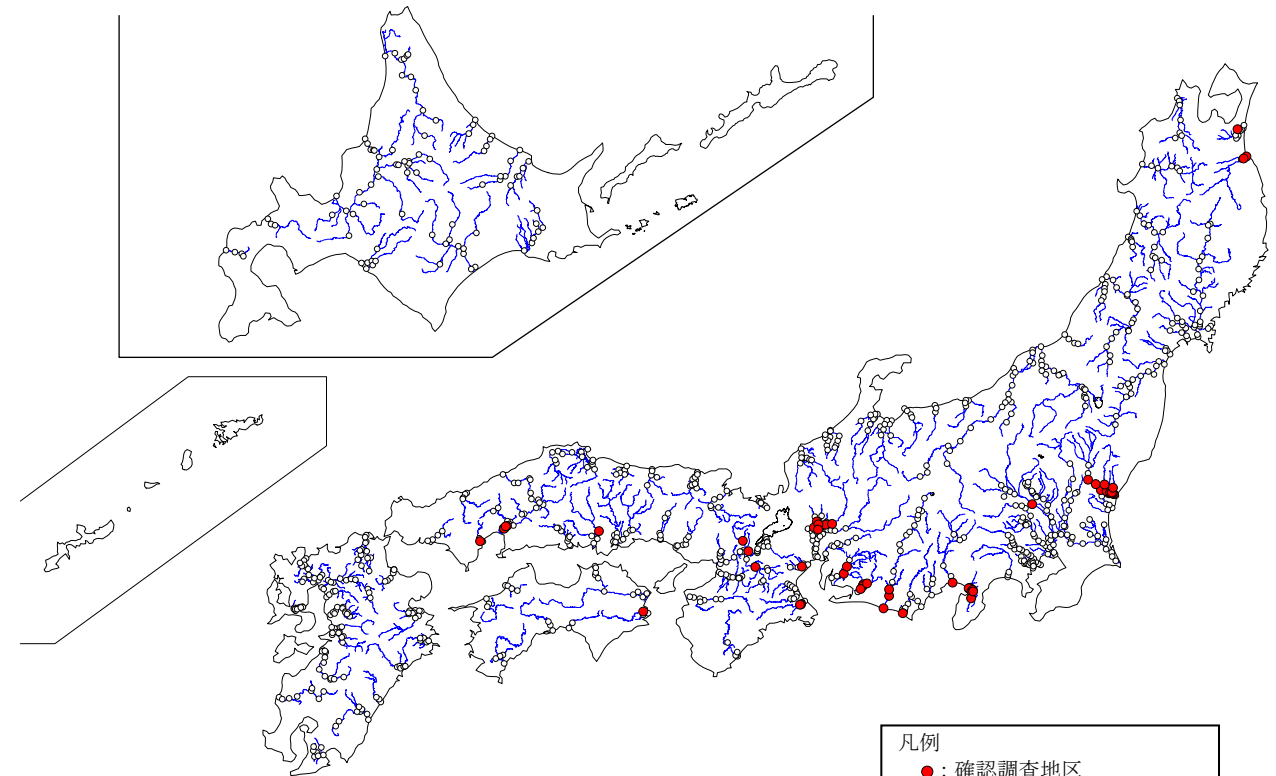
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ウツセミカジカ(淡水性両側回遊型)の確認された調査地区(1巡目調査、2巡目調査)

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)

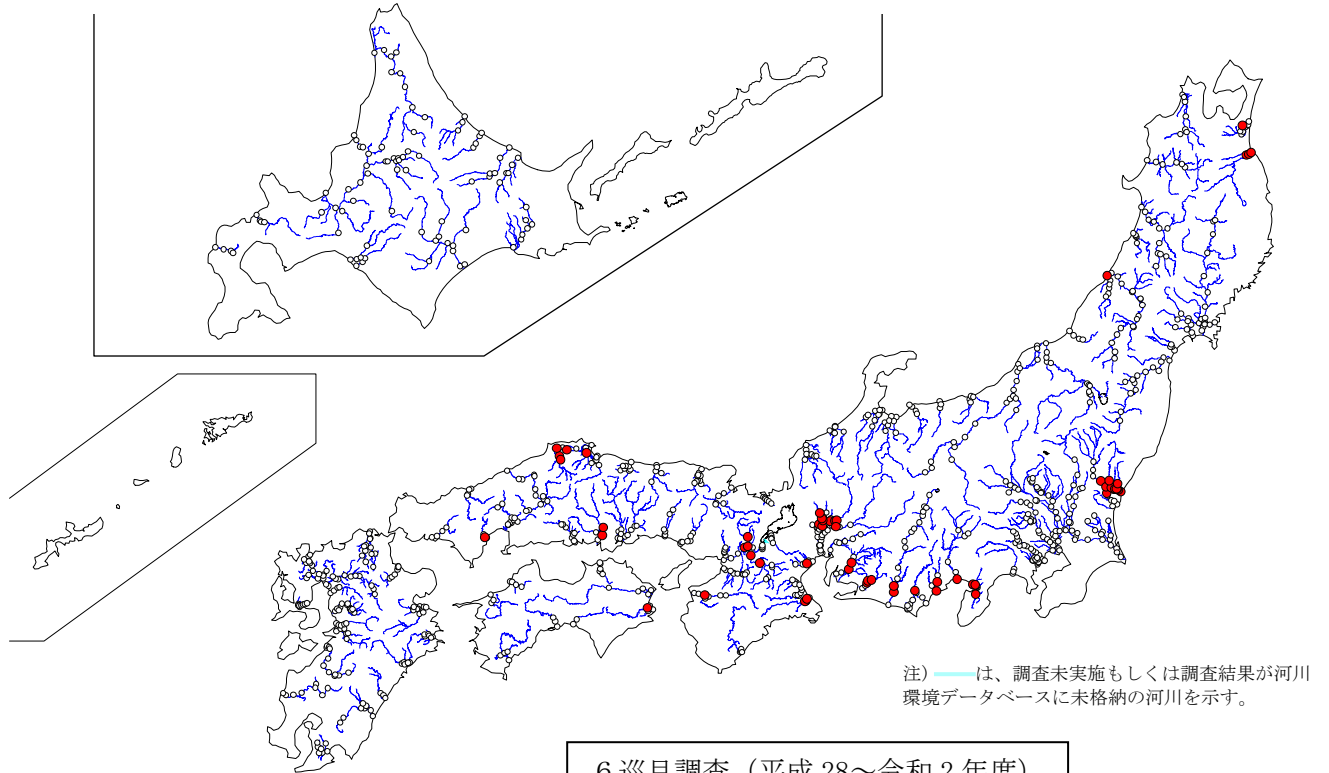


- 凡例
- : 確認調査地区
  - : 未確認調査地区

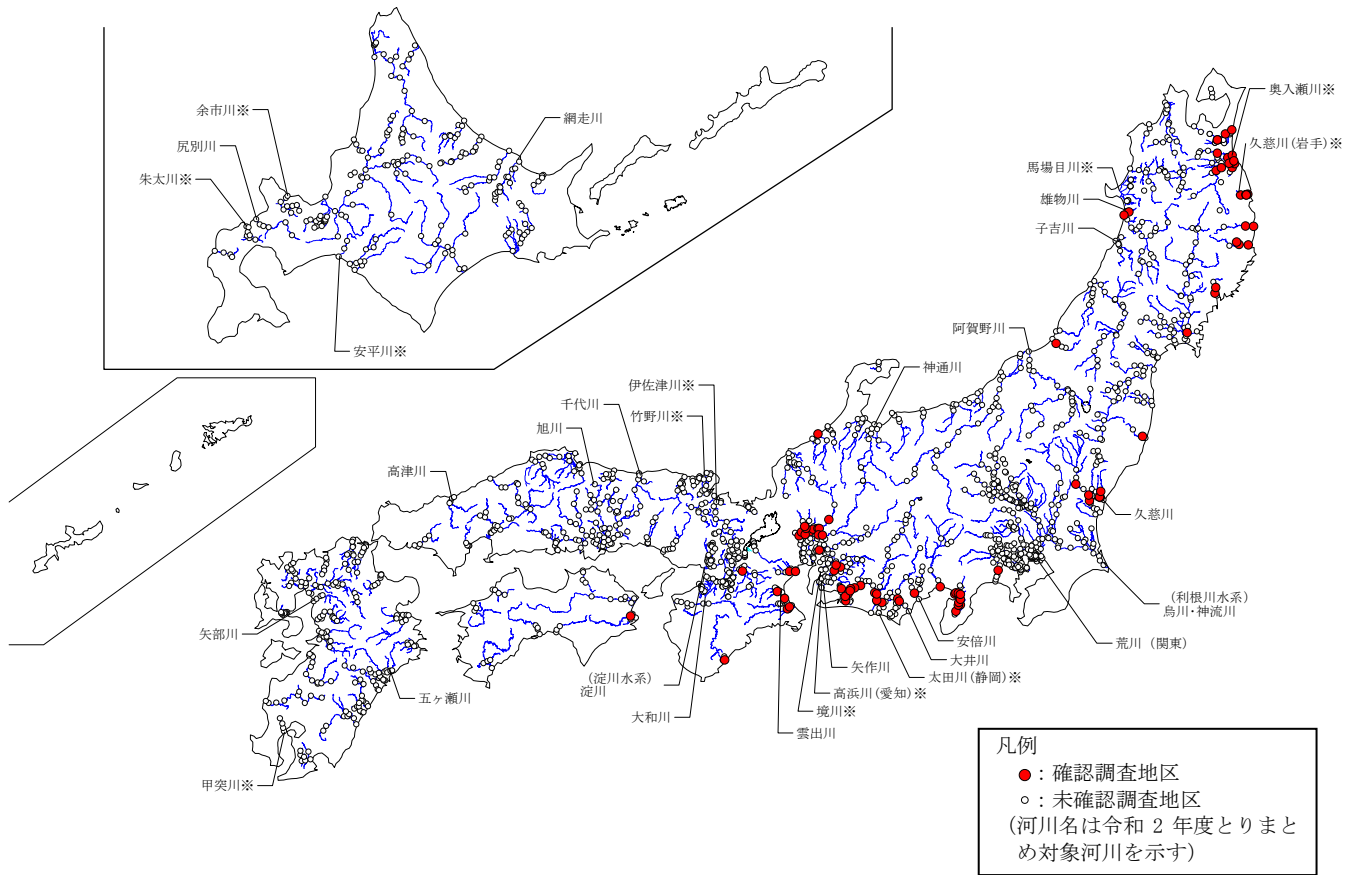
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ウツセミカジカ (淡水性両側回遊型) の確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



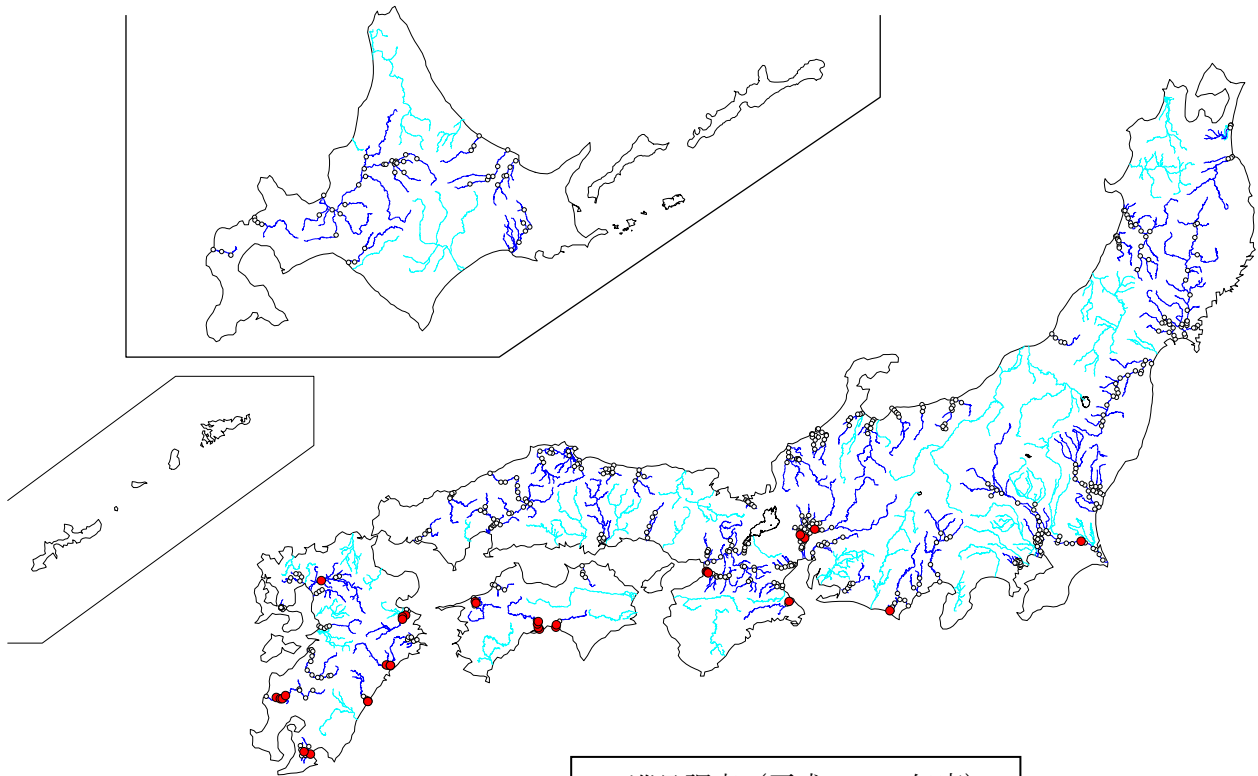
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



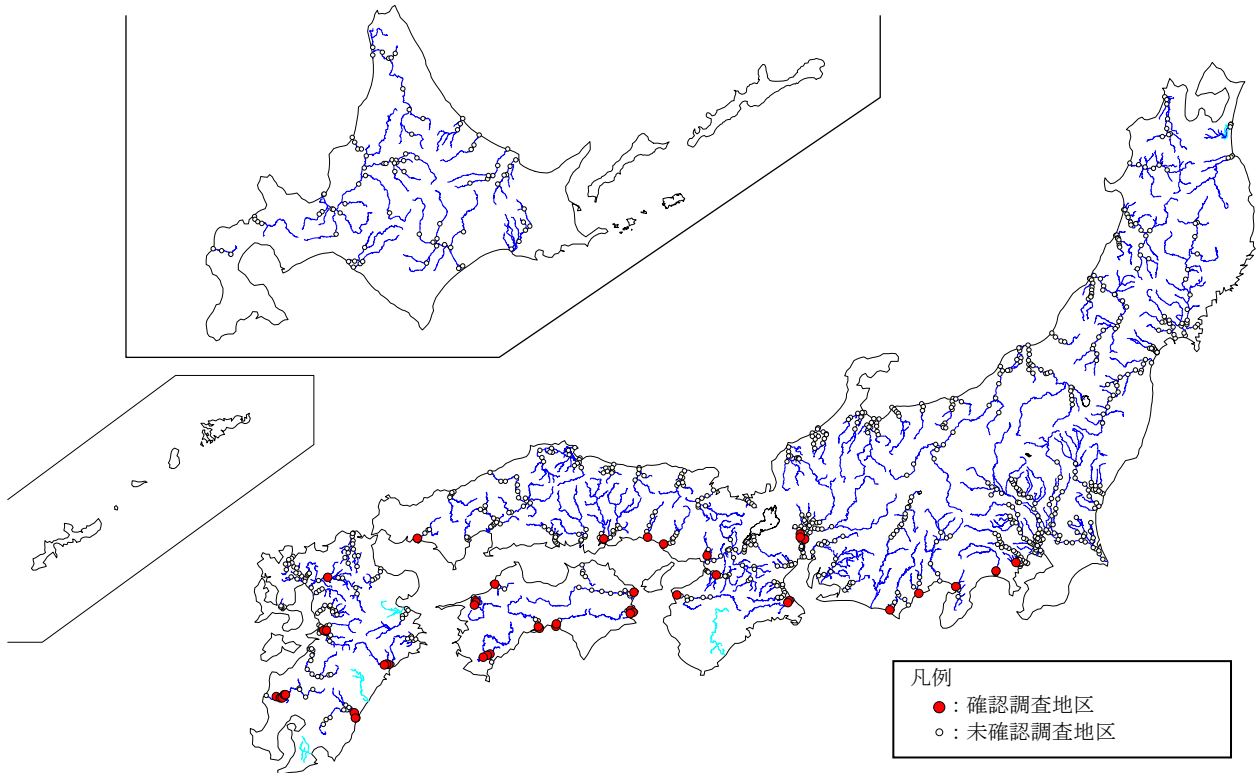
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）の確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）

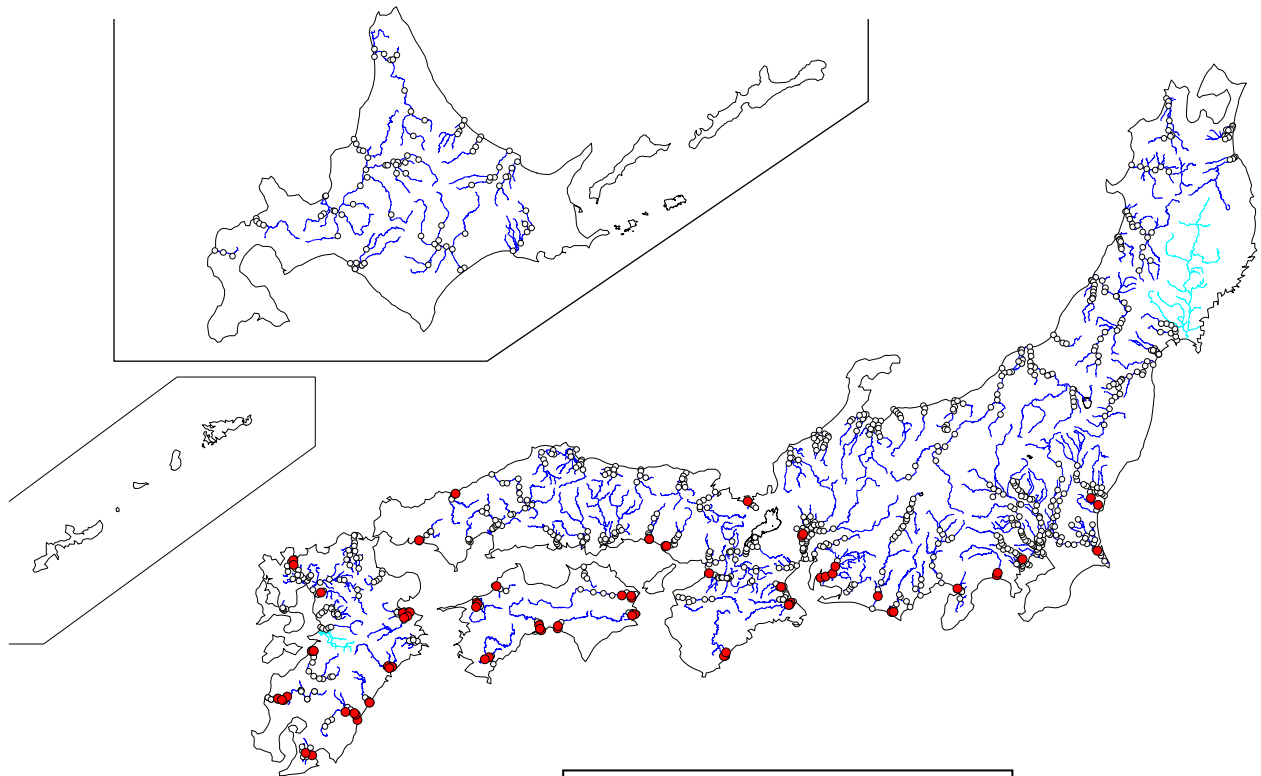


- 凡例
- : 確認調査地区
  - : 未確認調査地区

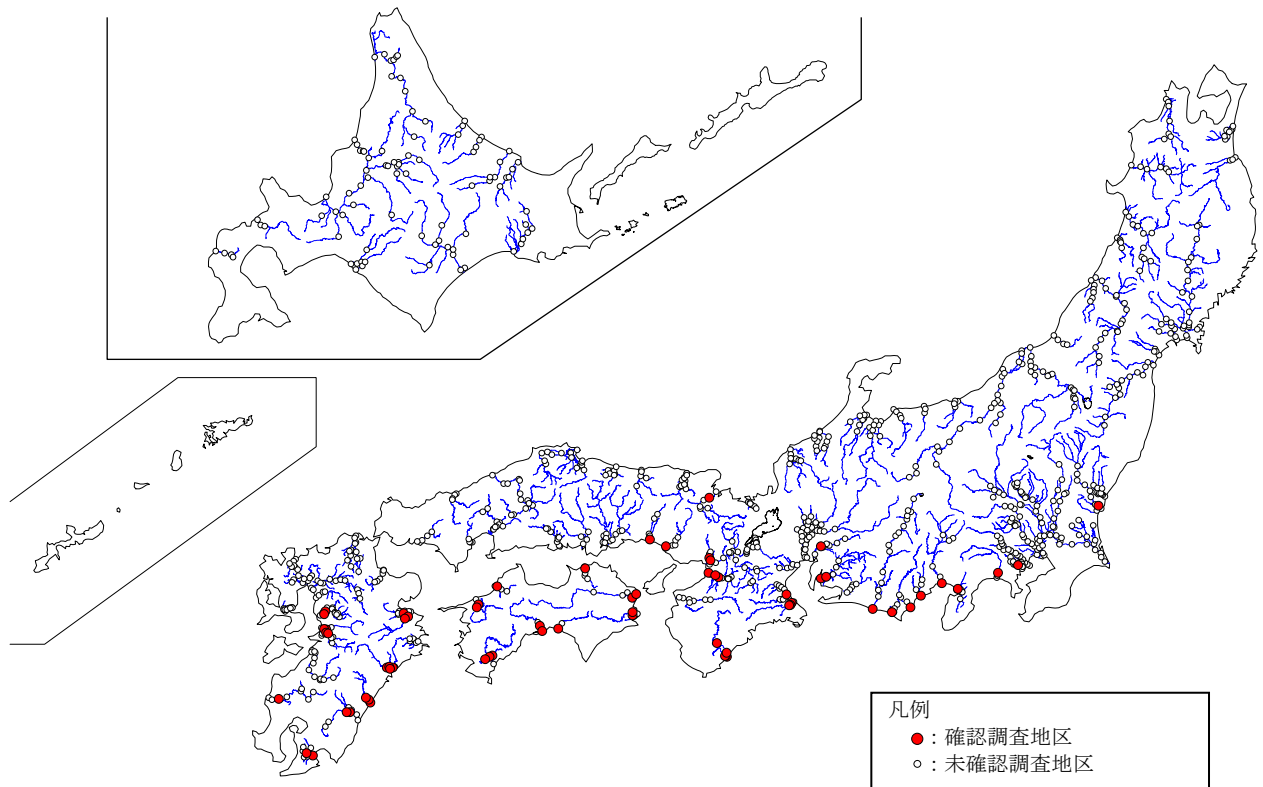
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

カワアナゴの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



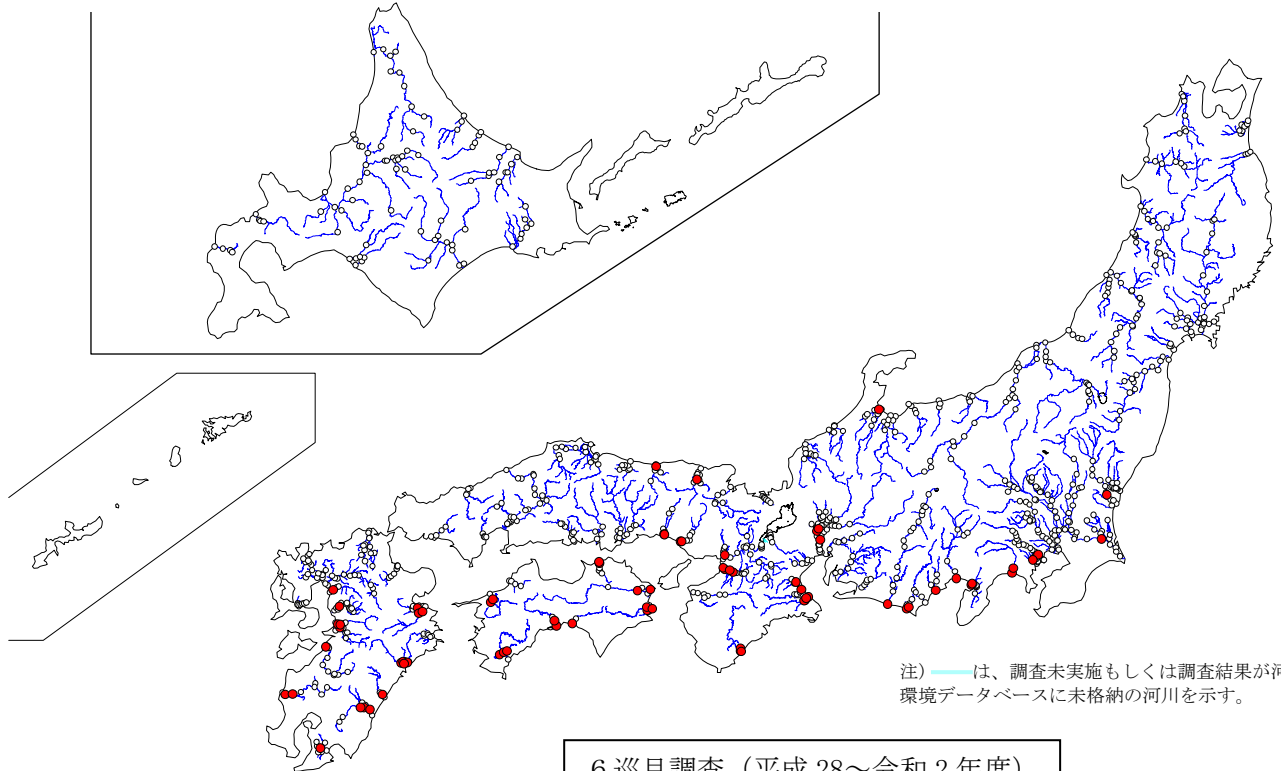
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

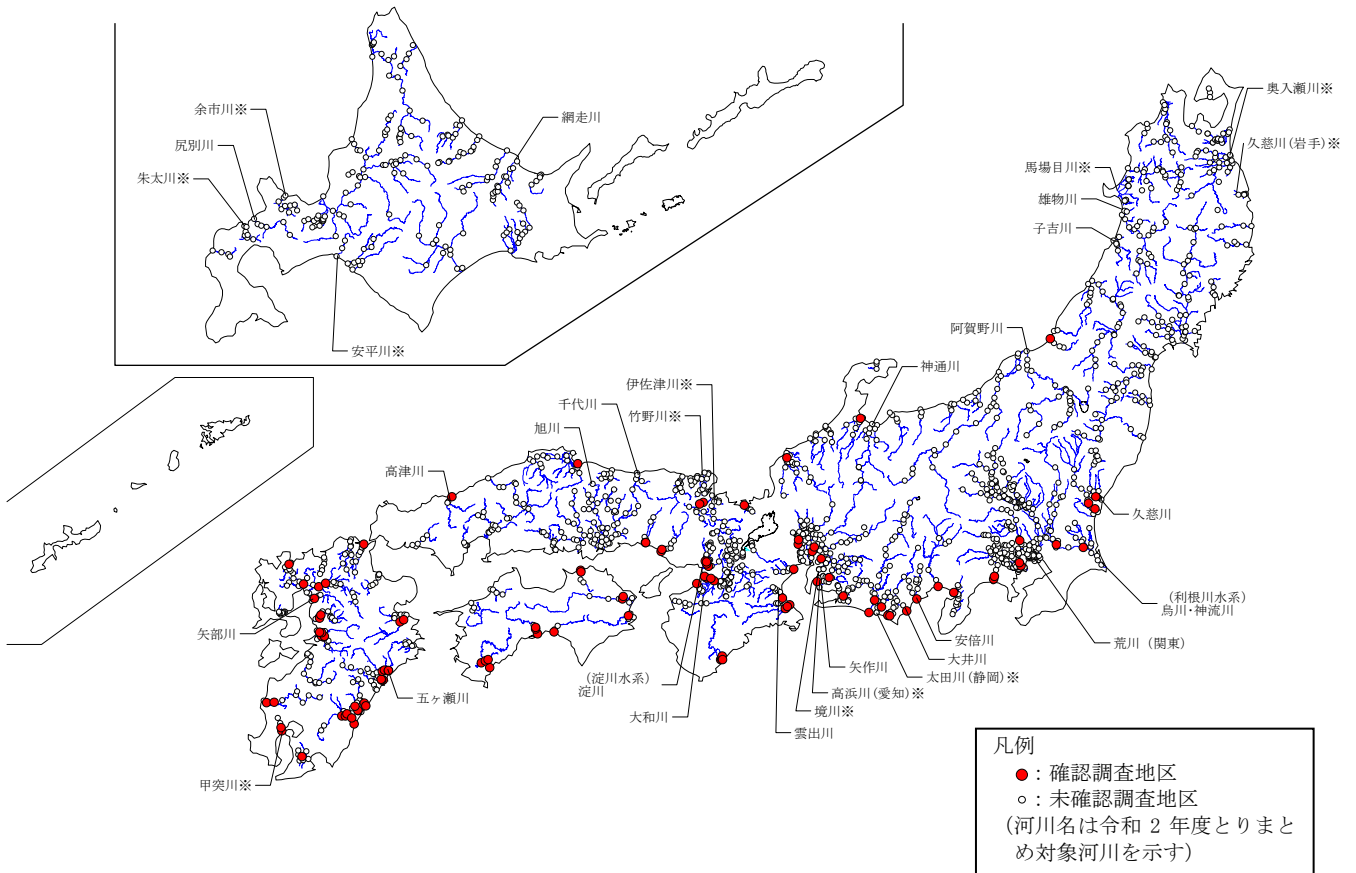
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

カワアナゴの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



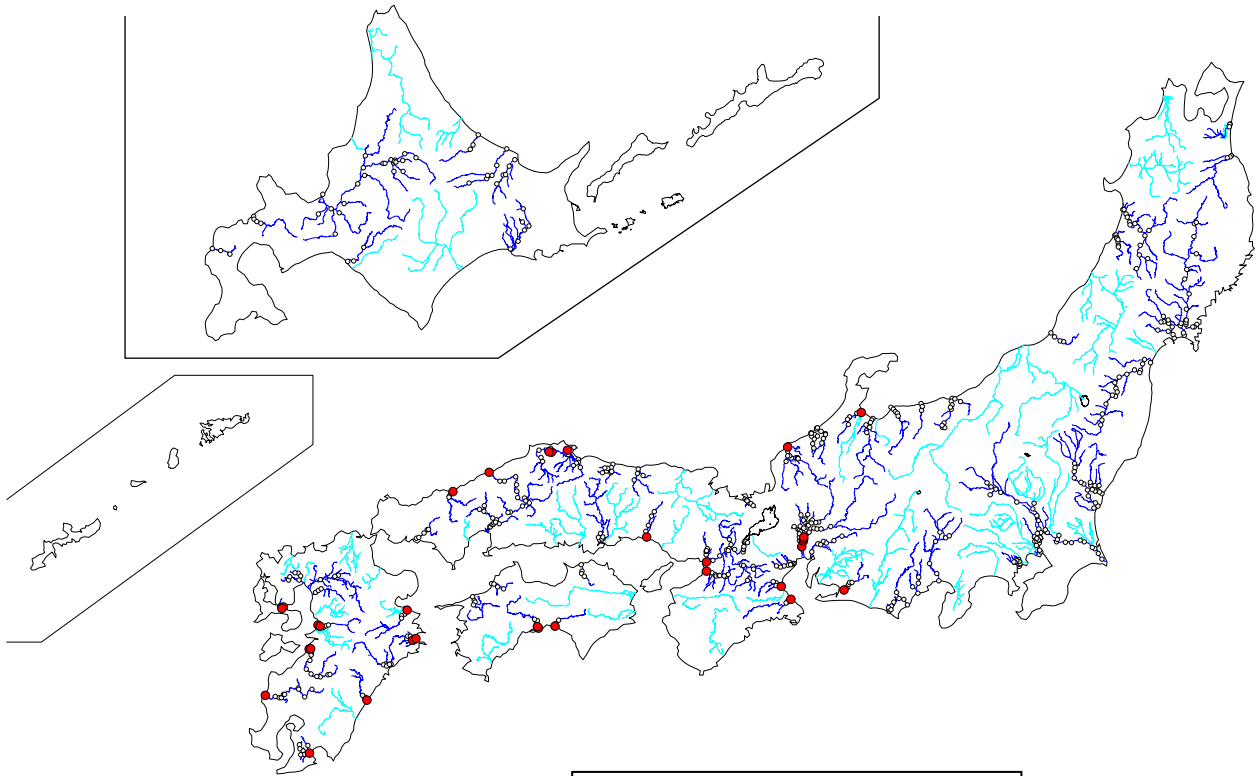
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



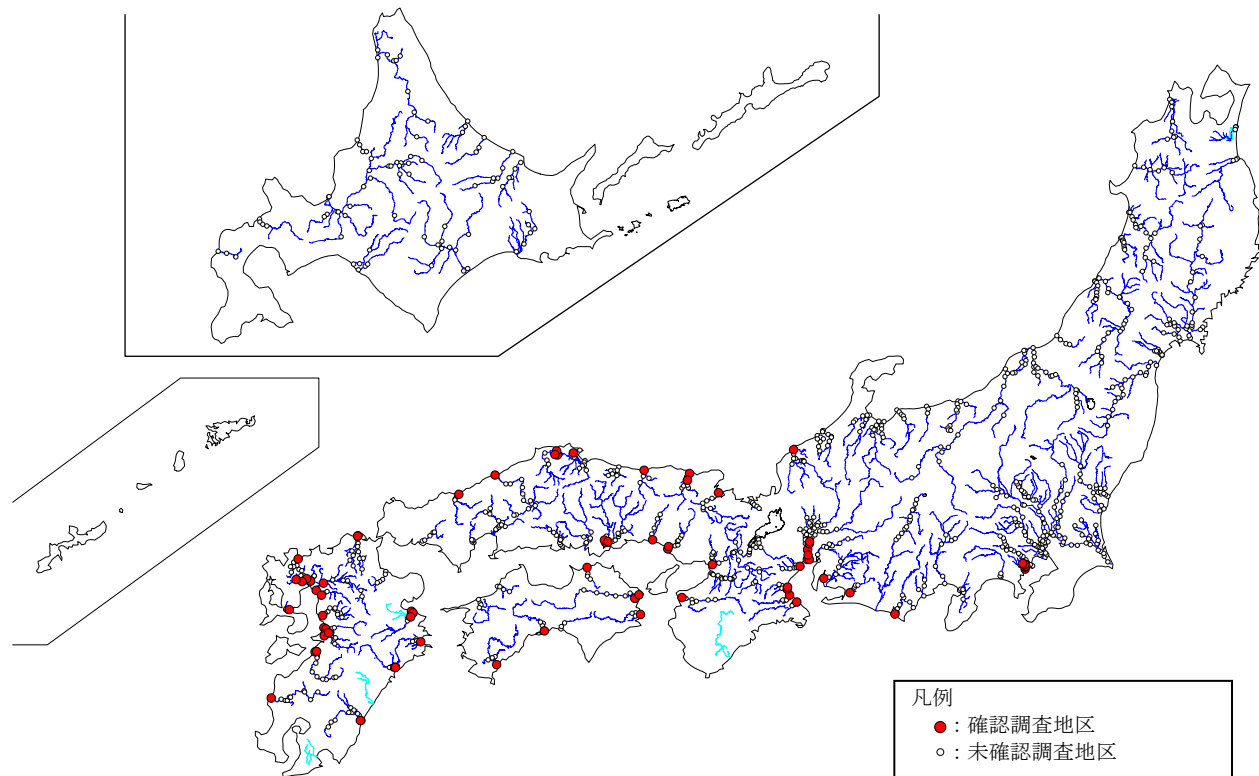
カワアナゴの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



1 巡目調査（平成 2～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）



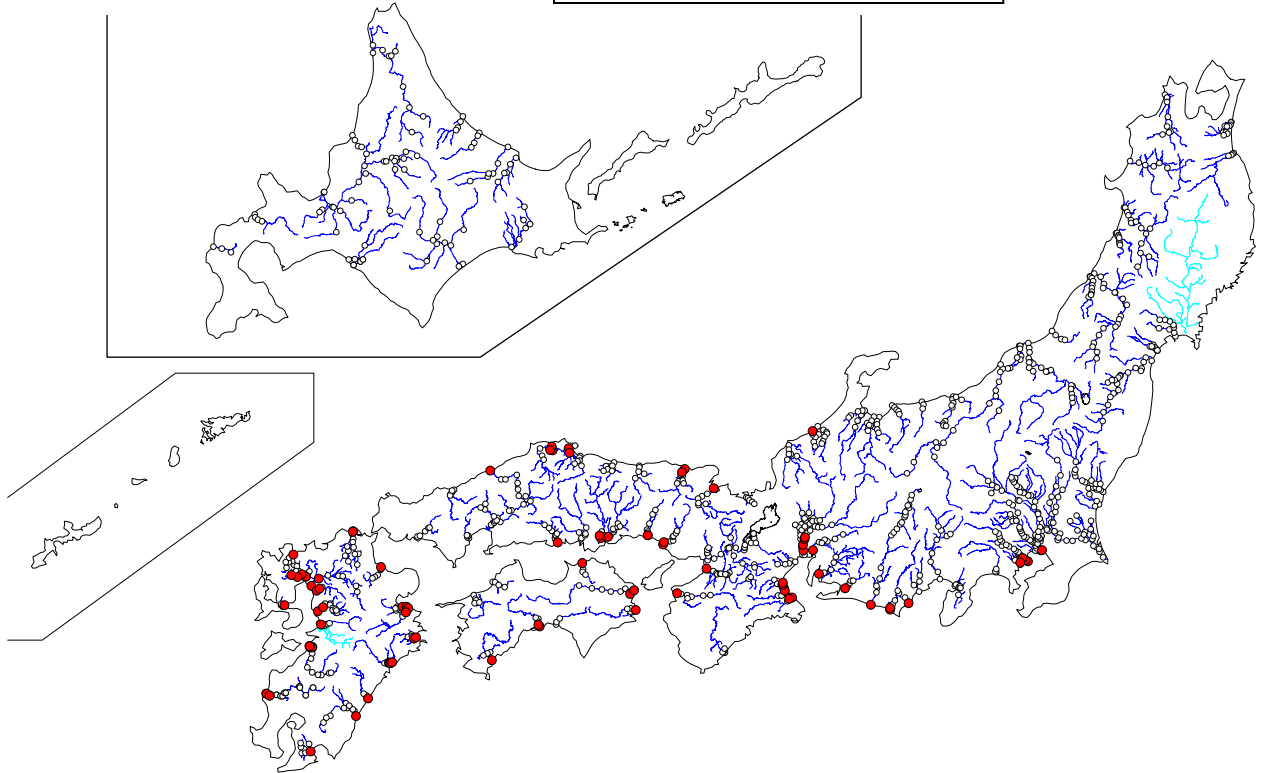
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

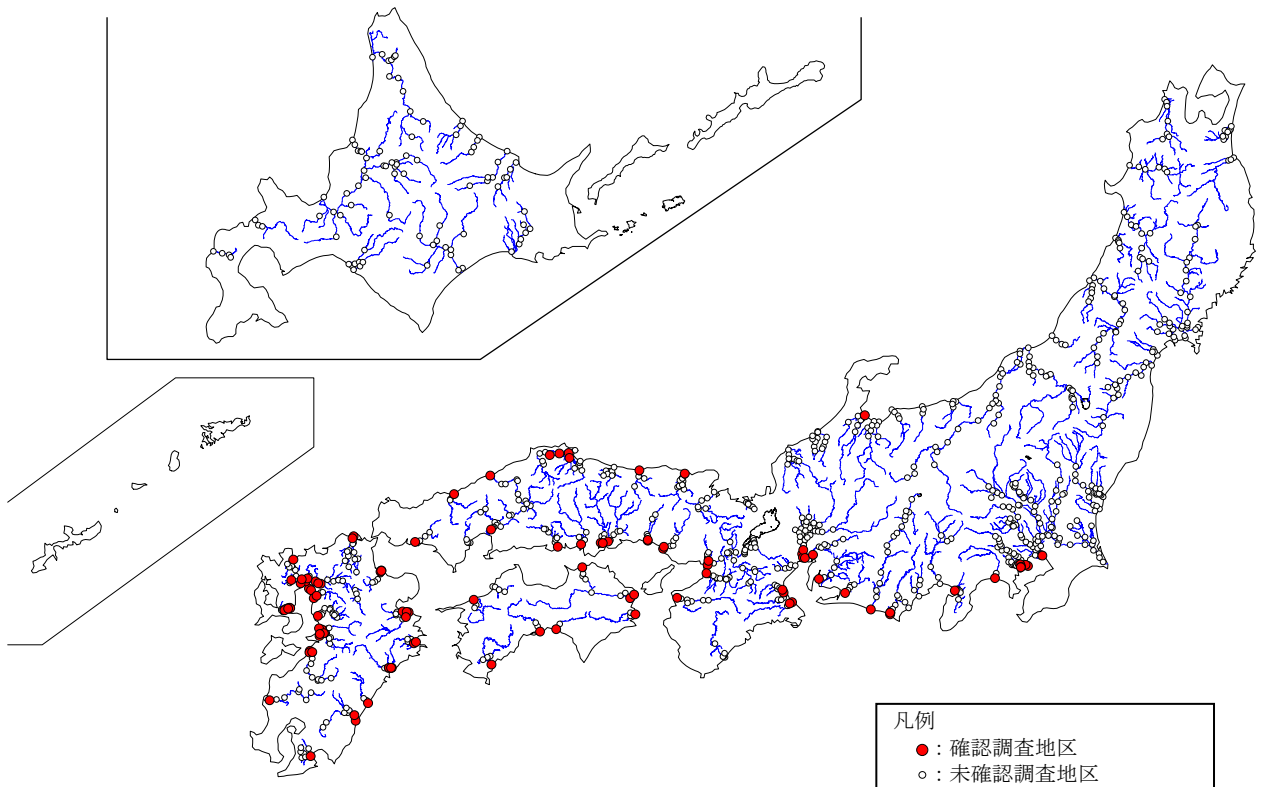
注) — は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ウロハゼの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



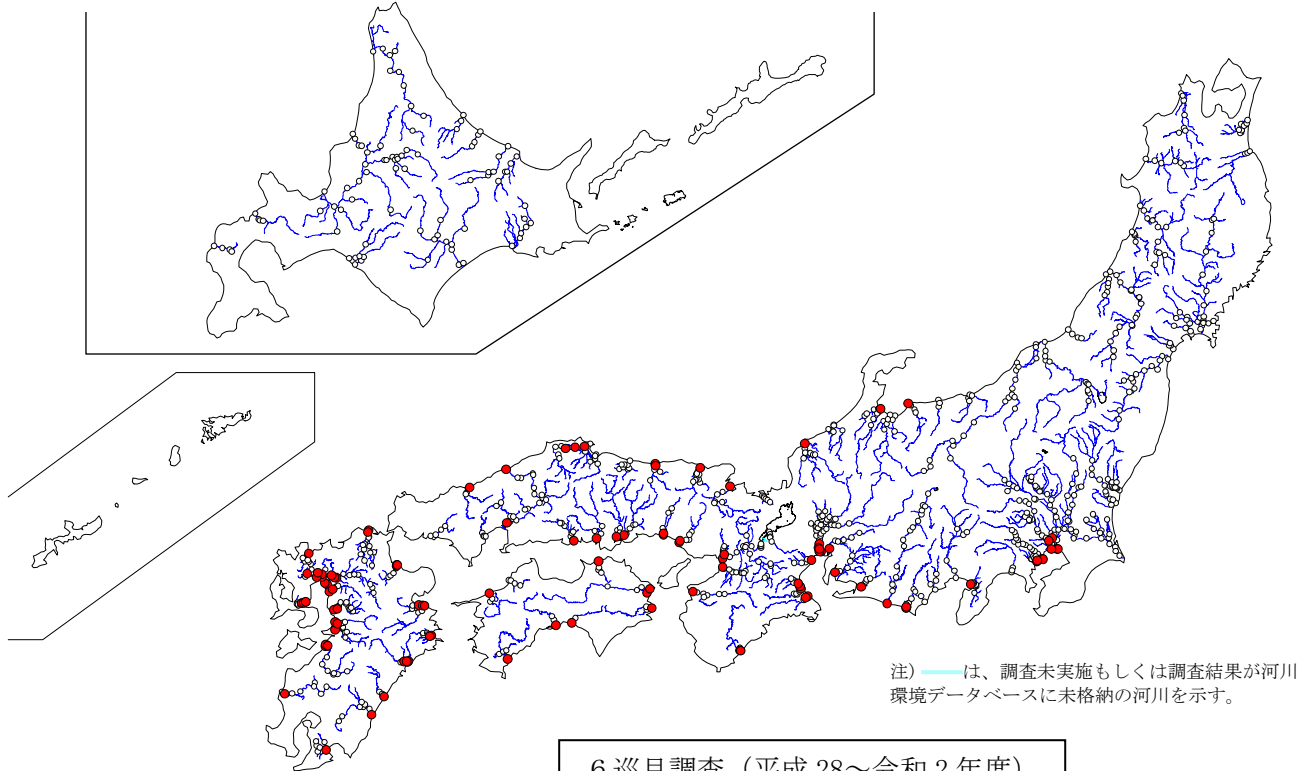
- 凡例
- : 確認調査地区
  - : 未確認調査地区

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

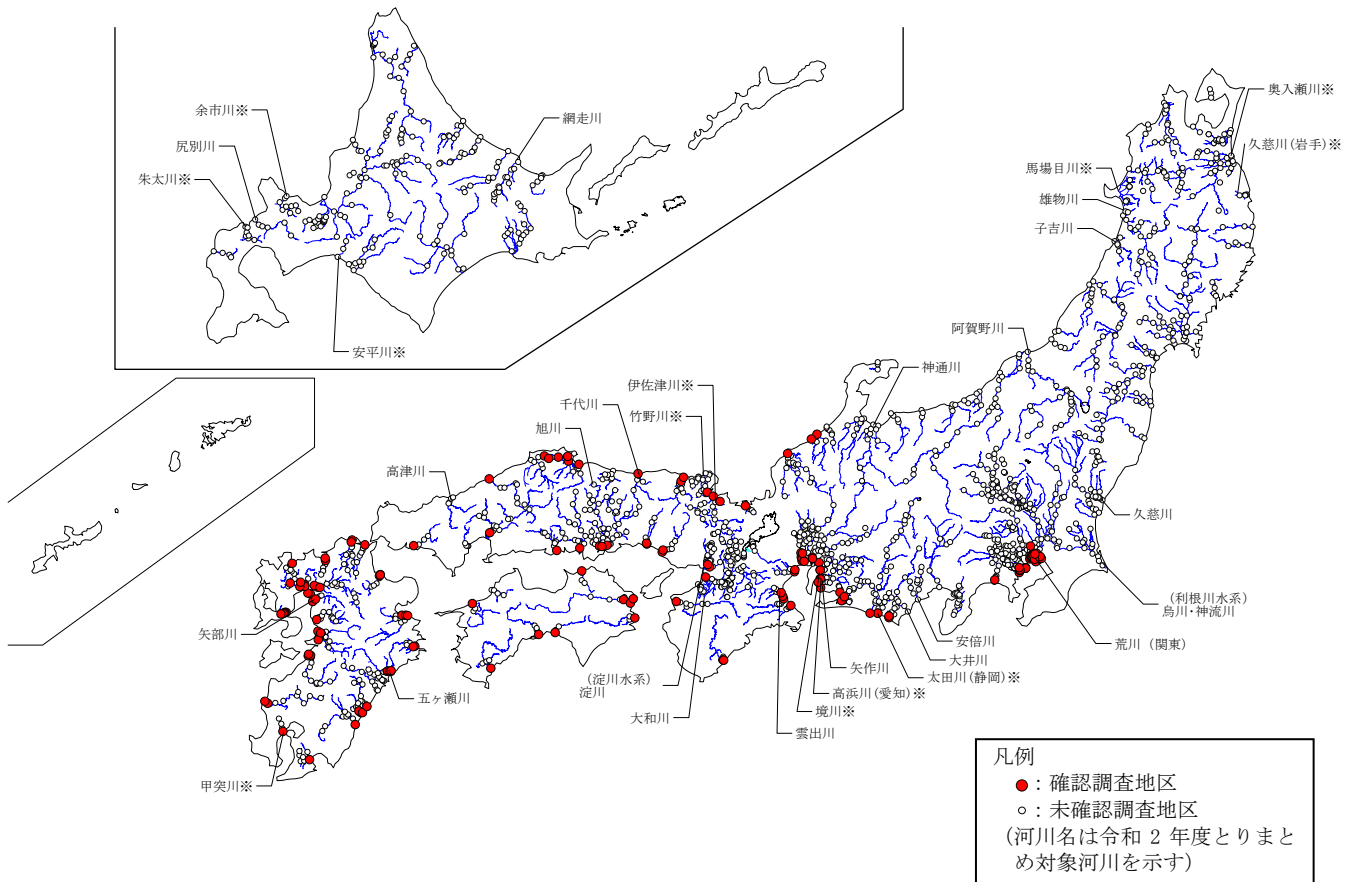
ウロハゼの確認された地域 (3 巡目調査、4 巡目調査)



5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系 (河川) を示す。

ウロハゼの確認された調査地区 (5 巡目調査、6 巡目調査)

## 1.5 注目すべき種の分布状況

過去には、内水面放流事業などの影響により意図せず、野外の水域に侵入する。近年では、観賞魚として流通している国外外来種が、飼育下から逃げ出す、遺棄されるなどして定着し、そこに生息する在来魚類との競合や、生態系全体に深刻な影響を与えるケースなどがみられます。

なお、新たにガー科が新たに特定外来生物に指定されており、このため観賞魚としての流通が止まっている例もみられます。

ここでは、主に観賞魚などとして飼育されている国外外来種の確認状況について整理しております。なお、近年は、野外に放出された人工改良品種を、国外外来種、国内外来種に次ぐ、「第3の外来種」として認識する例もみられております。

### 【注目すべき国外外来種】

(魚類調査)

#### ・コイ（改良品種型）、タイリクバラタナゴ、グッピー、キンギョを確認

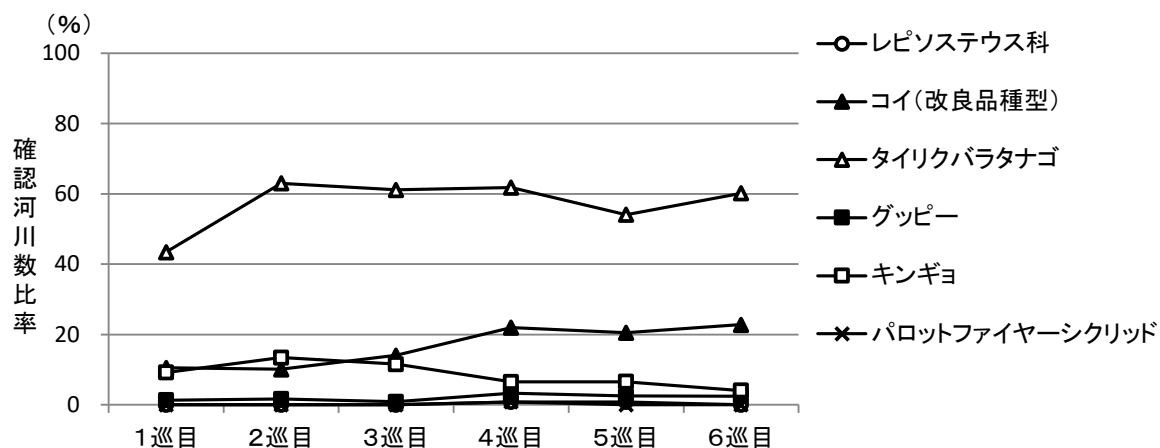
国外外来種の中で飼育由来と考えられる種のうち、特定外来生物に指定されていない種の確認状況を整理しました。また、参考として古くから観賞魚として親しまれてきたキンギョについても確認状況を整理しました。

今回とりまとめを行った15河川（一級河川の直轄管理区間）のうち、コイ（改良品種型）は3河川で、タイリクバラタナゴは7河川で、グッピー及びキンギョはそれぞれ1河川で確認され、特にコイ（改良品種型）のわずかな増加が着目されます。

(資料掲載：1-78～1-89ページ、1-117～1-118ページ)

### 1～6巡目調査の確認河川数の比較

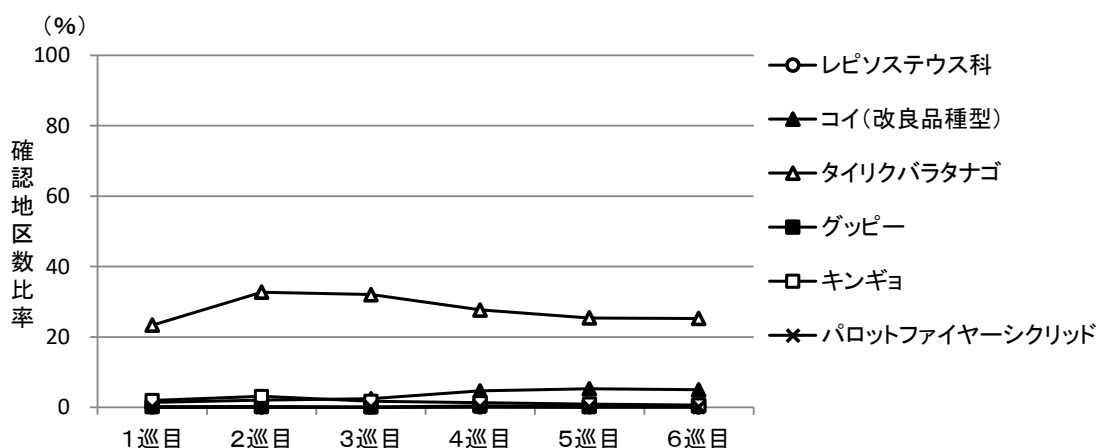
種類	1巡目調査 (76河川)	2巡目調査 (119河川)	3巡目調査 (121河川)	4巡目調査 (123河川)	5巡目調査 (122河川)	6巡目調査 (123河川)
レピステウス科 (ガー科)	0河川 〔0.0〕	0河川 〔0.0〕	0河川 〔0.0〕	1河川 〔0.8〕	1河川 〔0.8〕	0河川 〔0.0〕
コイ (改良品種型)	8河川 〔10.5〕	12河川 〔10.1〕	17河川 〔14.0〕	27河川 〔22.0〕	25河川 〔20.5〕	28河川 〔22.8〕
タイリクバラタナゴ	33河川 〔43.4〕	75河川 〔63.0〕	74河川 〔61.2〕	76河川 〔61.8〕	66河川 〔54.1〕	74河川 〔60.2〕
グッピー	1河川 〔1.3〕	2河川 〔1.7〕	1河川 〔0.8〕	4河川 〔3.3〕	3河川 〔2.5〕	3河川 〔2.4〕
キンギョ	7河川 〔9.2〕	16河川 〔13.4〕	14河川 〔11.6〕	8河川 〔6.5〕	8河川 〔6.6〕	5河川 〔4.1〕
パロットファイヤー シクリッド	0河川 〔0.0〕	0河川 〔0.0〕	0河川 〔0.0〕	1河川 〔0.8〕	0河川 〔0.0〕	0河川 〔0.0〕



- ※ 確認河川数の比較は、調査実施全河川のうち、直轄管理区間のデータを対象とした。
- ※ 1～6巡目調査のデータは、調査実施全河川のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象にした。
- ※ ( ) 内は調査実施河川数を示す。
- ※ [ ] 内は確認河川数の調査実施河川数に対する割合 (%) を示す。

### 1～6巡目調査の確認地区数の比較

種類	1巡目調査 (565地区)	2巡目調査 (938地区)	3巡目調査 (981地区)	4巡目調査 (904地区)	5巡目調査 (870地区)	6巡目調査 (879地区)
レピステウス科 (ガー科)	0地区 〔 0.0〕	0地区 〔 0.0〕	0地区 〔 0.0〕	1地区 〔 0.1〕	1地区 〔 0.1〕	0地区 〔0.0〕
コイ (改良品種型)	8地区 〔 1.4〕	19地区 〔 2.0〕	24地区 〔 2.4〕	42地区 〔 4.6〕	46地区 〔5.3〕	44地区 〔5.0〕
タイリクバラタナゴ	132地区 〔23.4〕	307地区 〔32.7〕	314地区 〔32.0〕	250地区 〔27.7〕	221地区 〔25.4〕	222地区 〔25.3〕
グッピー	1地区 〔 0.2〕	2地区 〔 0.2〕	1地区 〔 0.1〕	4地区 〔 0.4〕	2地区 〔0.2〕	3地区 〔0.3〕
キンギョ	11地区 〔 1.9〕	29地区 〔 3.1〕	17地区 〔 1.7〕	12地区 〔 1.3〕	8地区 〔0.9〕	6地区 〔0.7〕
パロットファイヤー シクリッド	0地区 〔 0.0〕	0地区 〔 0.0〕	0地区 〔 0.0〕	1地区 〔 0.1〕	0地区 〔0.0〕	0地区 〔0.0〕



- ※ 確認地区数の比較は調査実施全地区のうち、直轄管理区間のデータを対象とした。
- ※ 1～6巡目調査のデータは、調査実施全地区のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境管理システムに格納されている調査データを対象にした。
- ※ ( ) 内は調査実施地区数を示す。
- ※ [ ] 内は確認地区数の調査実施地区数に対する割合 (%) を示す。

レピステウス科 (ガー科) は北米原産<sup>注1)</sup>で、近年特定外来生物に指定されたため、現在は許可無く飼育することは出来ませんが、かつて、観賞魚として輸入されていました。今回とりまとめを行った15河川(一級河川の直轄管理区間)では確認されませんでした。4巡目調査と5巡目調査で、それぞれ1河川、1地区で確認されました。

コイ (改良品種型) は、カガミゴイ、カワゴイなどを含みます。今回とりまとめを行った15河川(一級河川の直轄管理区間)のうち、3河川、6地区で確認されました。確認河川数の割合は2巡目調査10.1%、3巡目調査14.0%、4巡目調査22.0%、5巡目調査20.5%、6巡目調査22.8%で、4巡目以降は安定している傾向がみられました。なお、現在河川に生息するコイの多くは、改良品種や外来のコイとの交雑であることが知られていますが、ここでのコイ(改良

品種型)は、体色等で明確に改良品種とわかる個体としました。

タイリクバラタナゴは中国、朝鮮などが原産<sup>注2)</sup>で、内水面放流事業をきっかけに定着した個体群が、灌漑期の導水、台風に伴う平野部の冠水など水平分散によって分布を拡大したと考えられております。こうした経緯から1942年前後に中国からの種苗に混入して定着したとされています。今回とりまとめを行った15河川(一級河川の直轄管理区間)のうち、7河川で確認されました。確認河川数の割合は2巡目調査以降50~60%台で推移し、他の種と比較して広い範囲で生息が確認されました。タイリクバラタナゴに代表される外来のタナゴ類は、本来広域に分布していたヤリタナゴ等の在来タナゴ類から置き換わる形で広く分布するようになってきており、今後の動向が危惧されます。

グッピーは、南米原産<sup>注2)</sup>で観賞魚として輸入されています。今回とりまとめを行った15河川(一級河川の直轄管理区間)のうち、1河川、1地区で確認され、確認河川数は低位で安定しています。

キンギョは、今回とりまとめを行った15河川(一級河川の直轄管理区間)では1河川で確認されました。なお、キンギョは体色や体形で明確にキンギョとわかる個体を対象としました。

パロットファイヤーシクリッドは、カワスズメ科の外来魚の交雑品種で、観賞魚として流通しています。今回とりまとめを行った15河川(一級河川の直轄管理区間)では確認されませんでした。

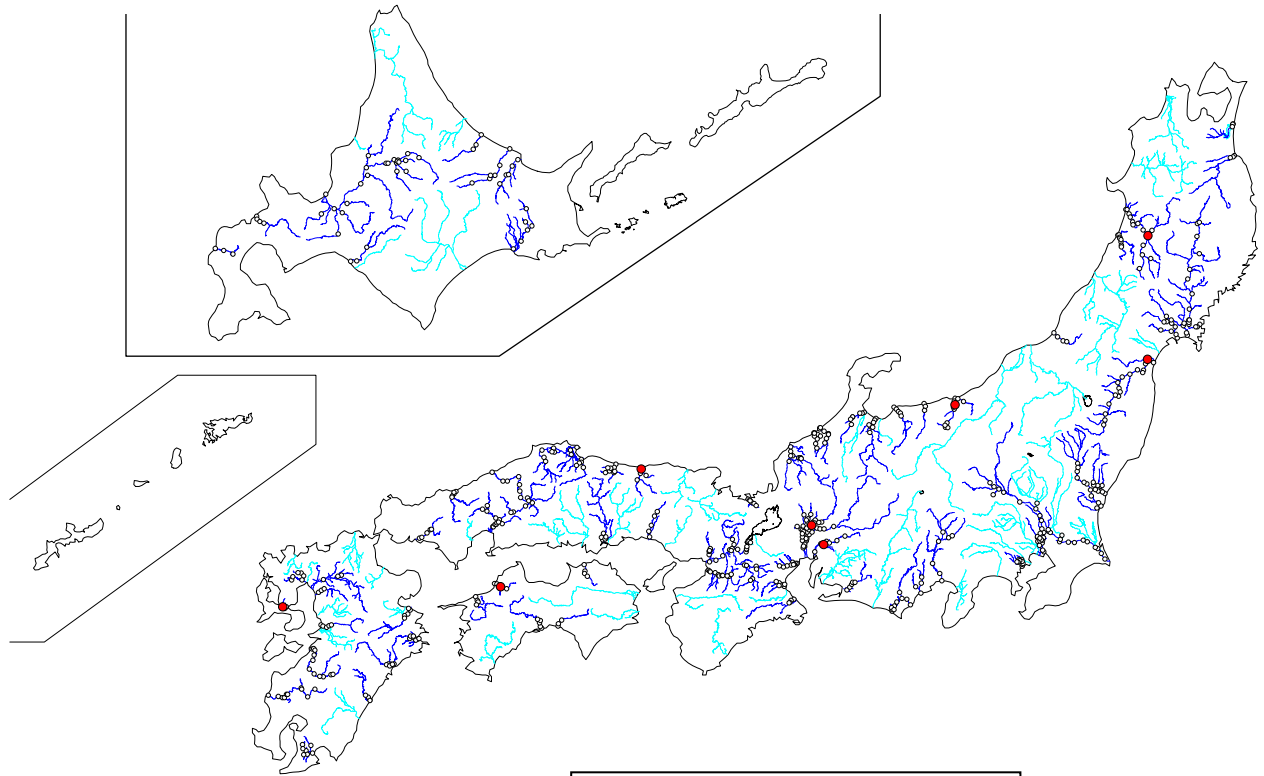
注1) 出典：増補 カラー熱帯魚淡水魚百科。(1999)平凡社。

注2) 出典：日本の外来魚ガイド。(2008)文一総合出版。

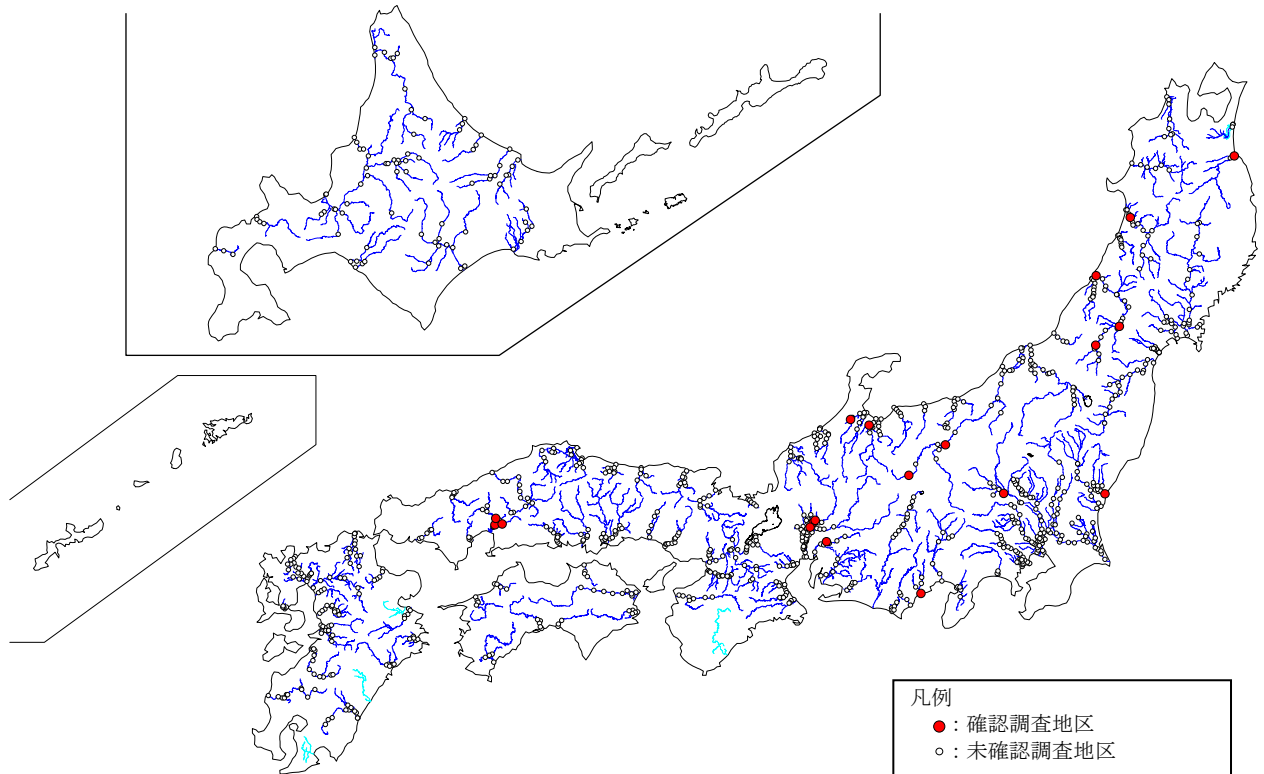
注3) 出典：日本の外来生物。(2019)自然環境研究センター



1 巡目調査（平成 2～7 年度）

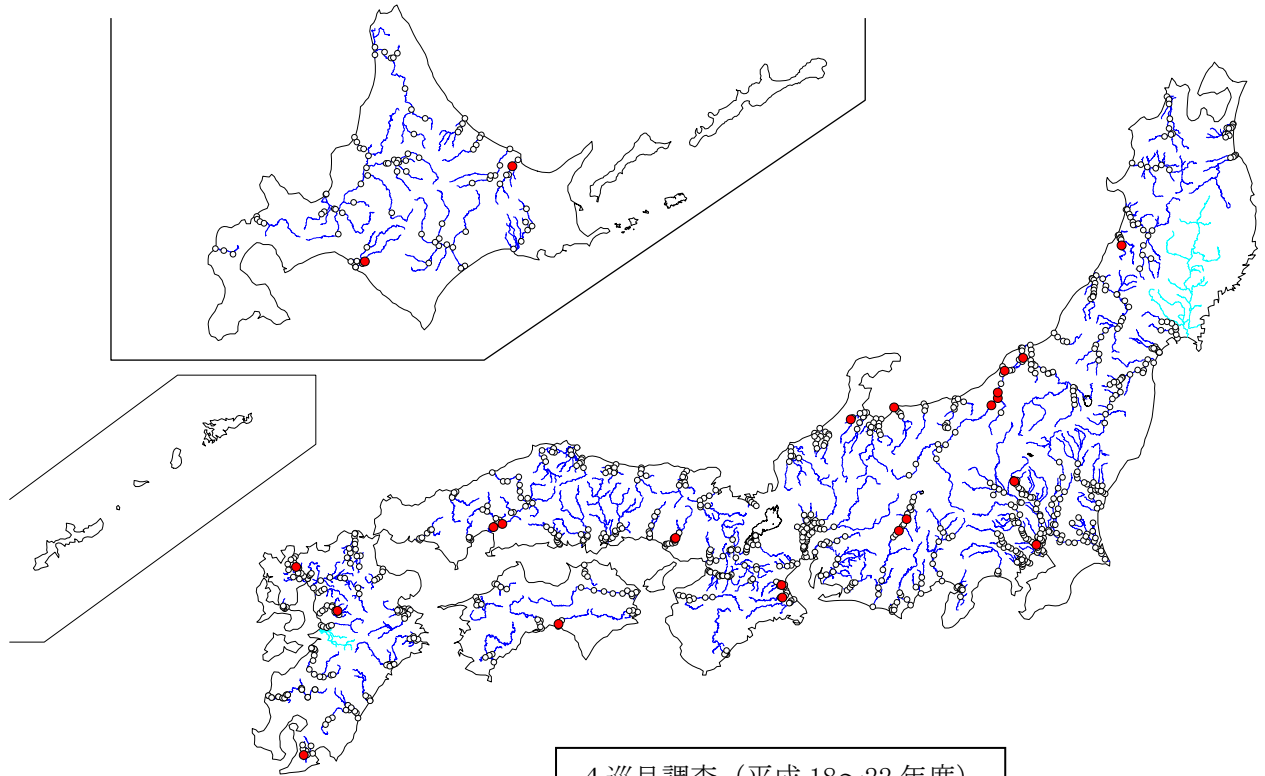


2 巡目調査（平成 8～12 年度）

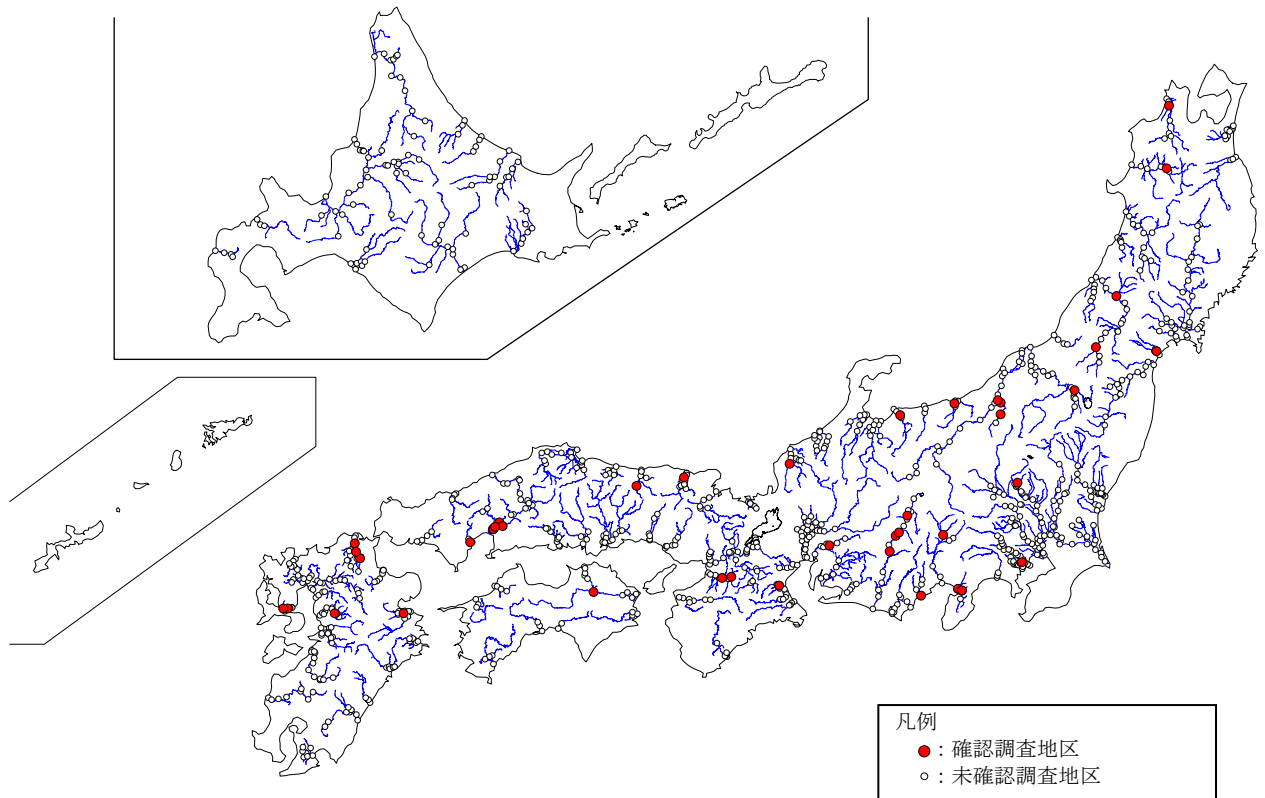


コイ（改良品種型）の確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)

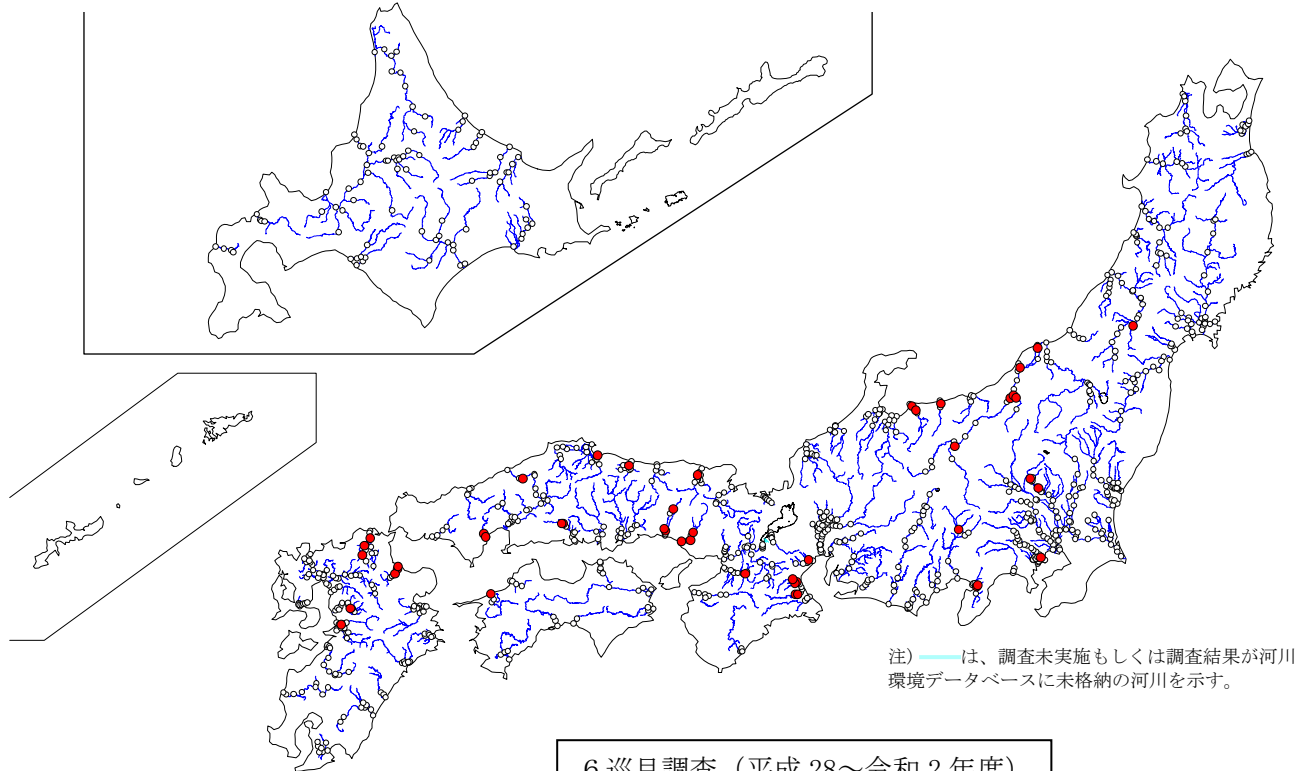


注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

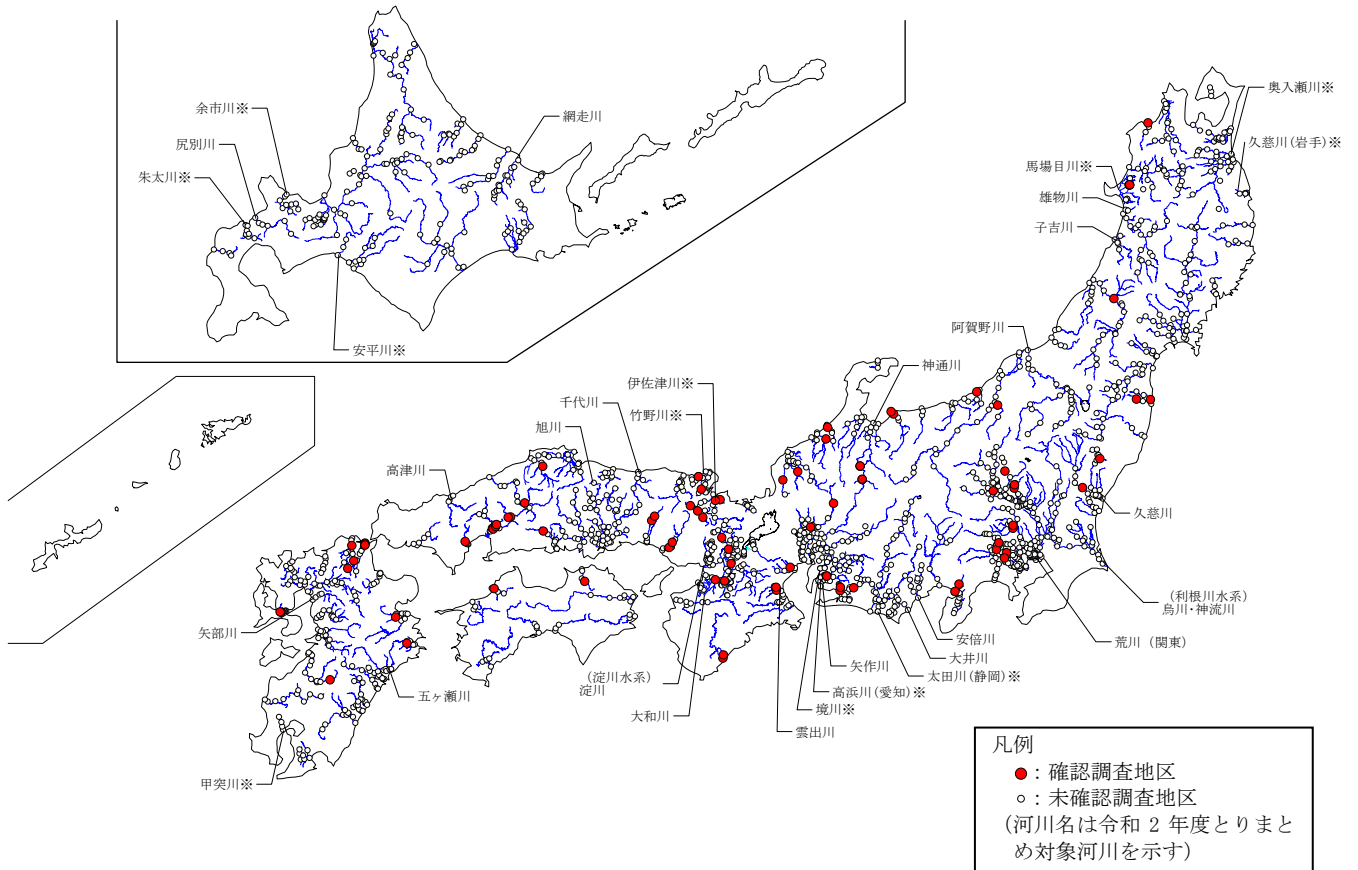
コイ (改良品種型) の確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)



5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）

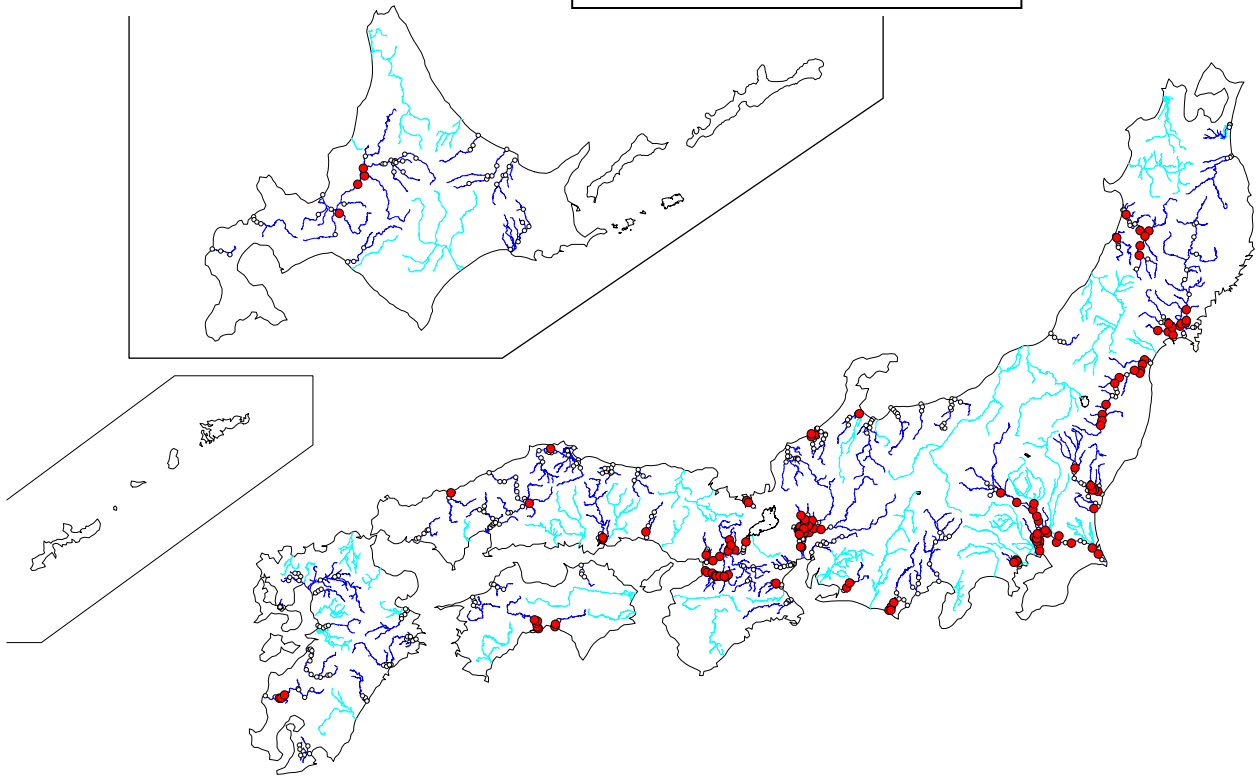


注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

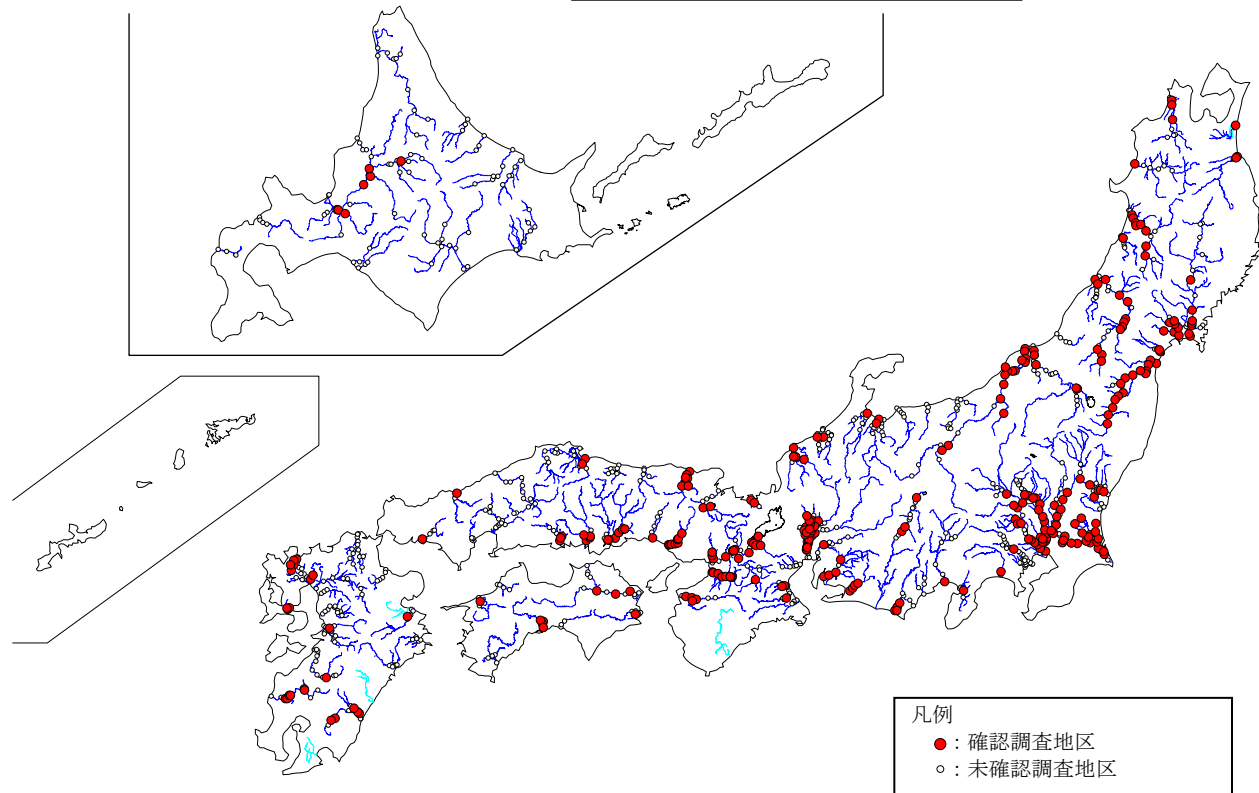
コイ（改良品種型）の確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



1 巡目調査（平成 2～7 年度）



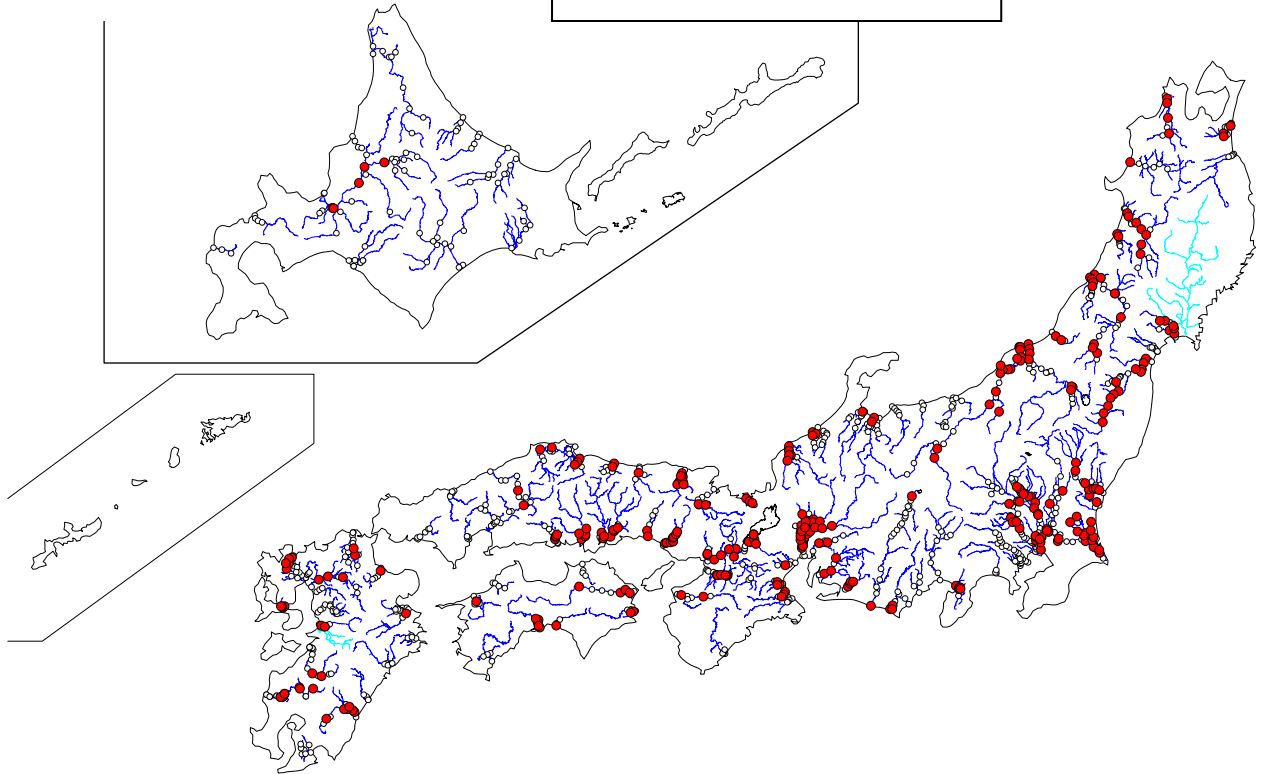
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



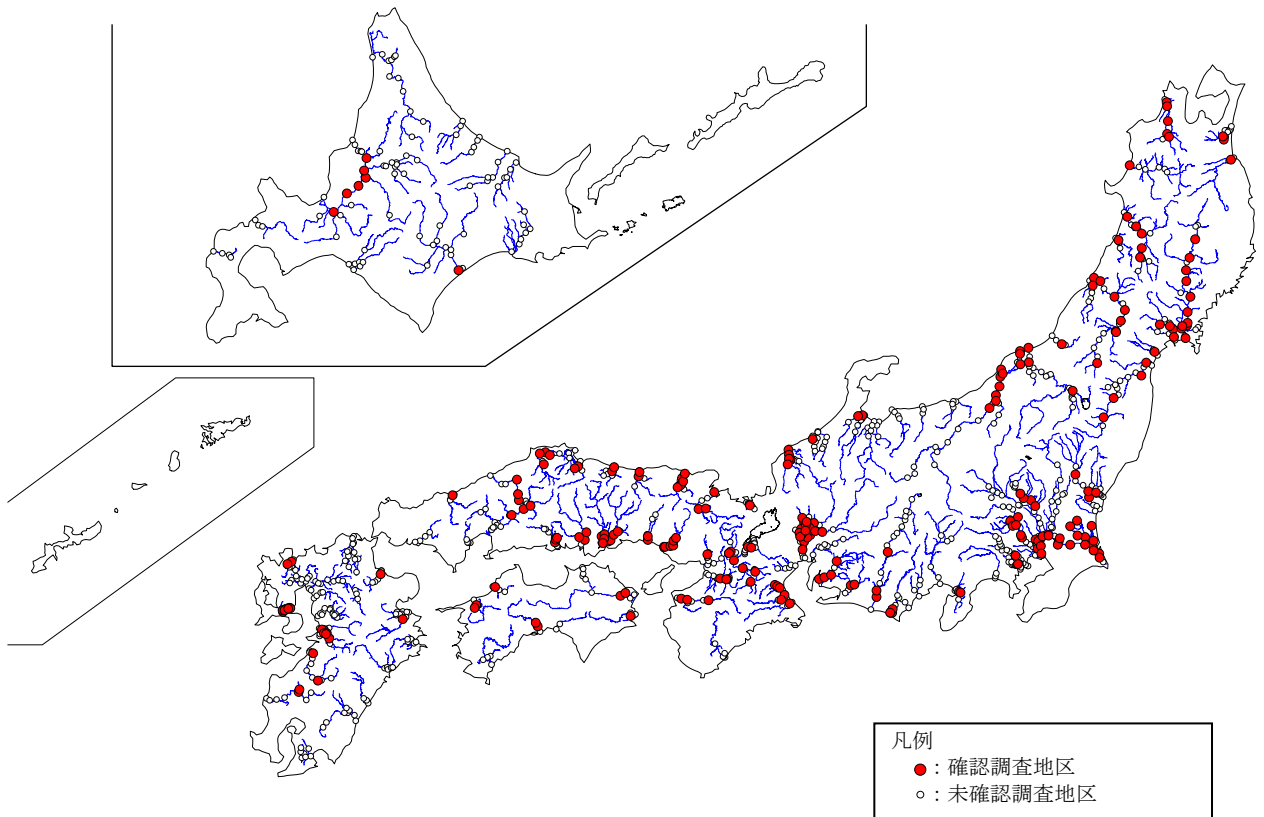
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

タイリクバラタナゴの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)

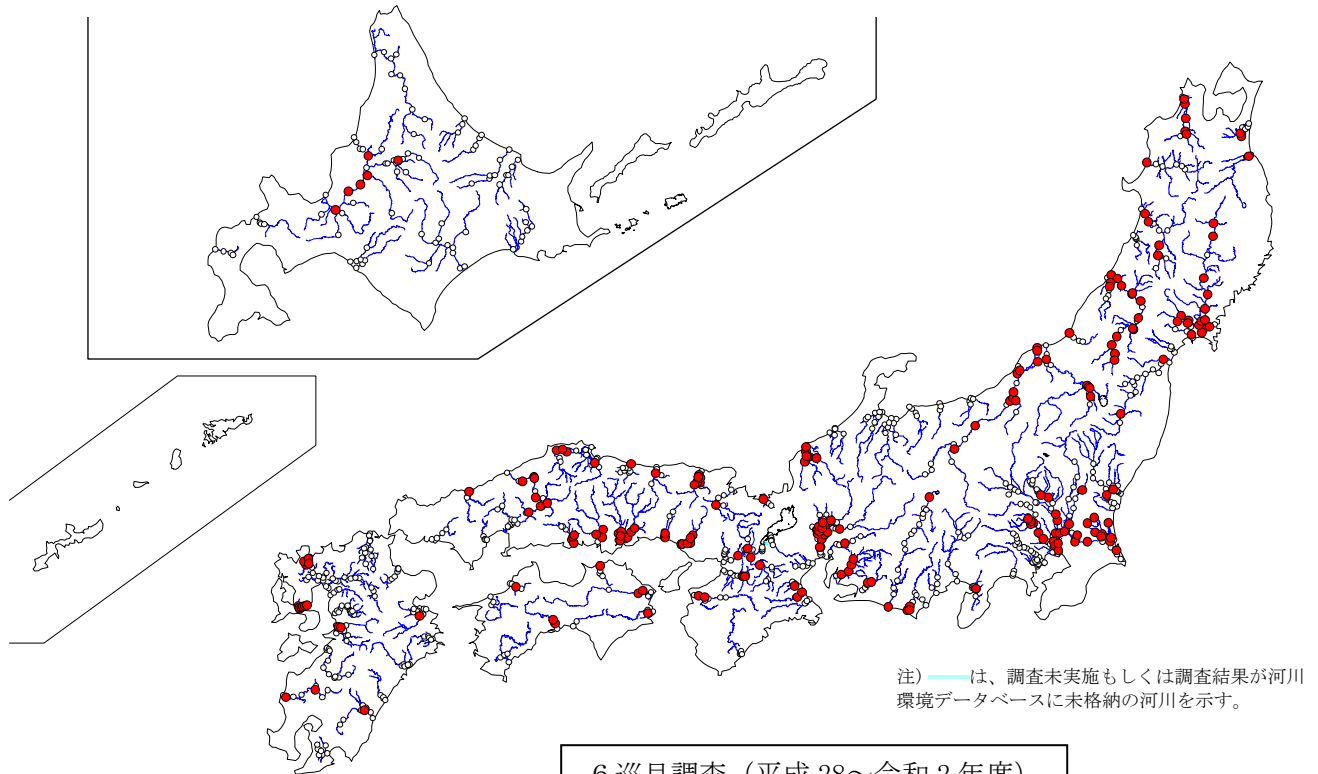


4 巡目調査 (平成 18～22 年度)

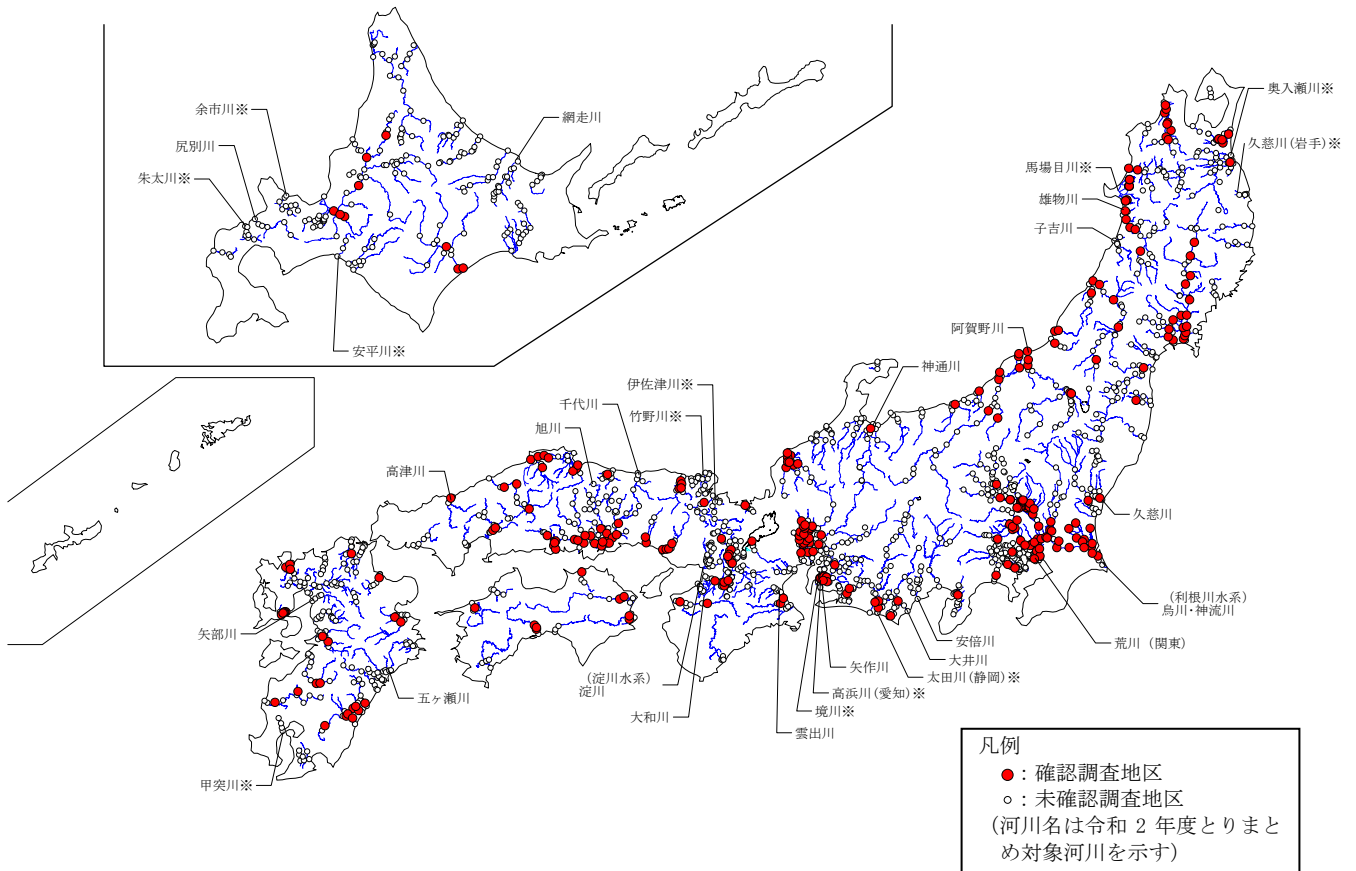


タイリクバラタナゴの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査 (平成 23～27 年度)



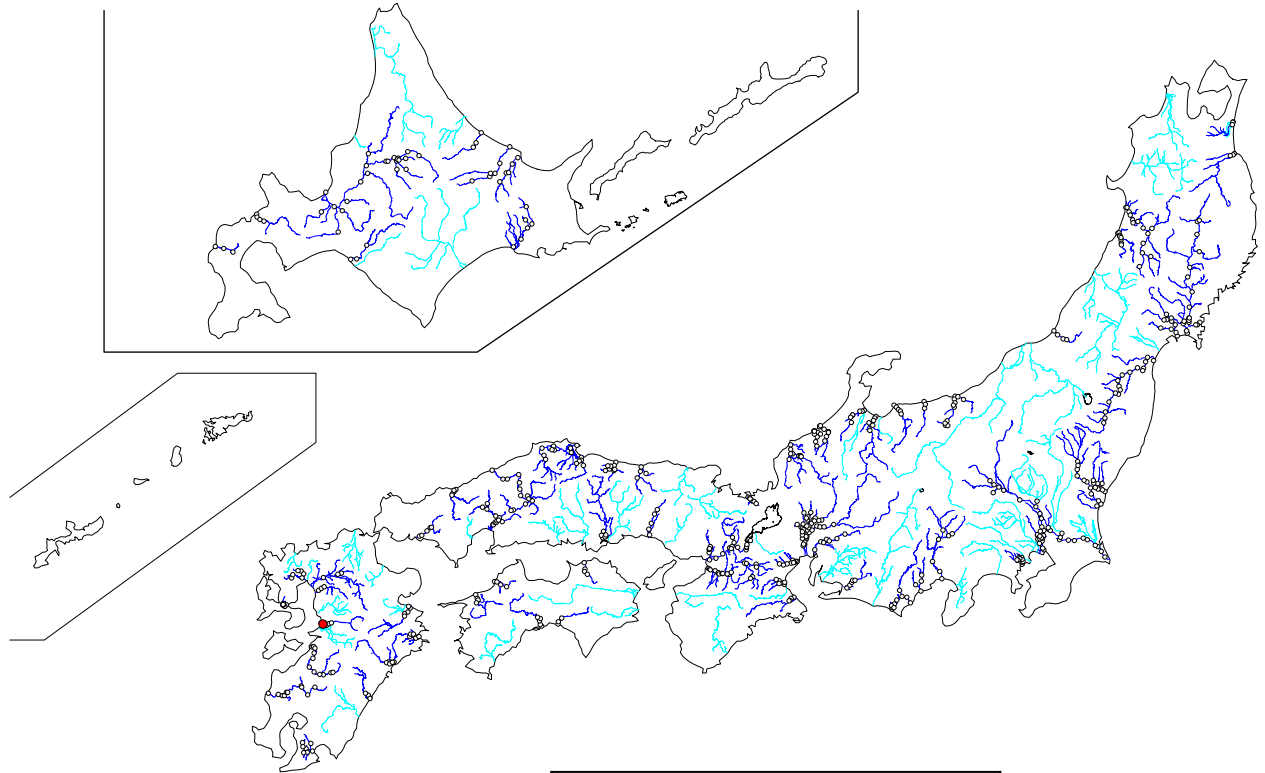
6 巡目調査 (平成 28～令和 2 年度)



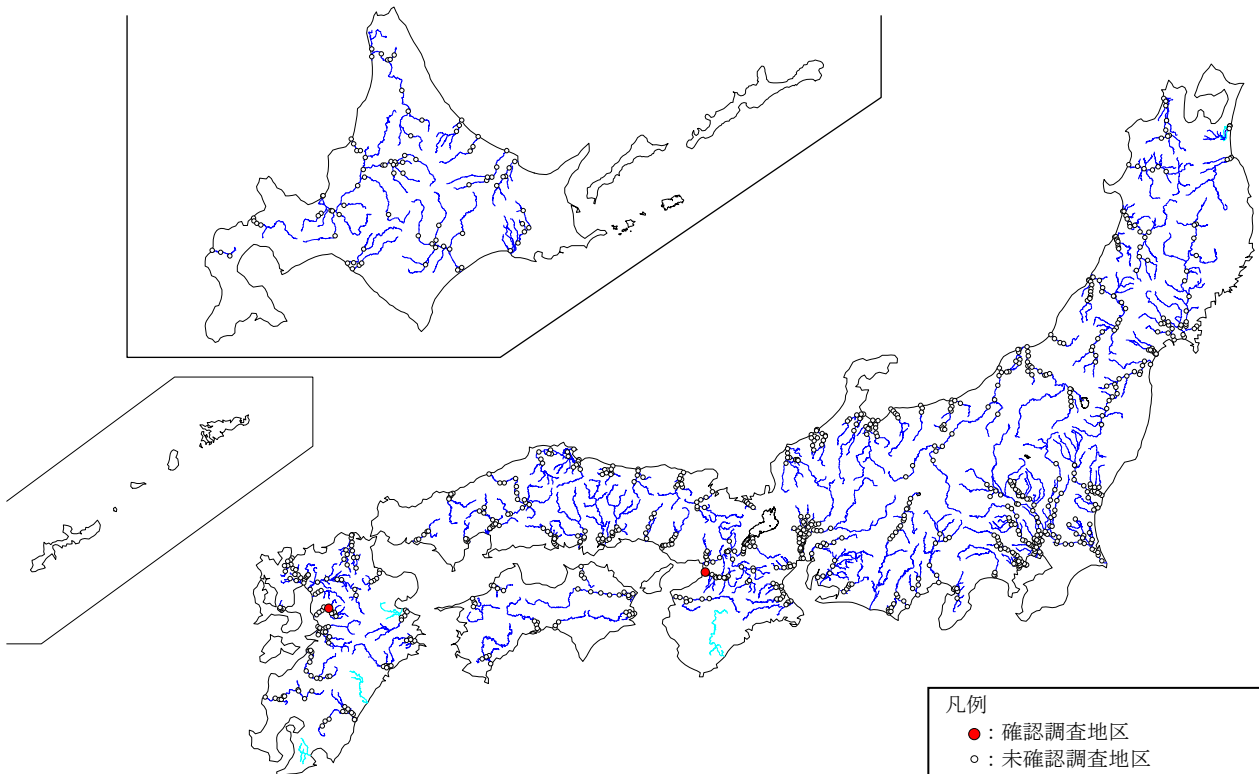
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系 (河川) を示す。

タイリクバラタナゴの確認された調査地区 (5 巡目調査、6 巡目調査)

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



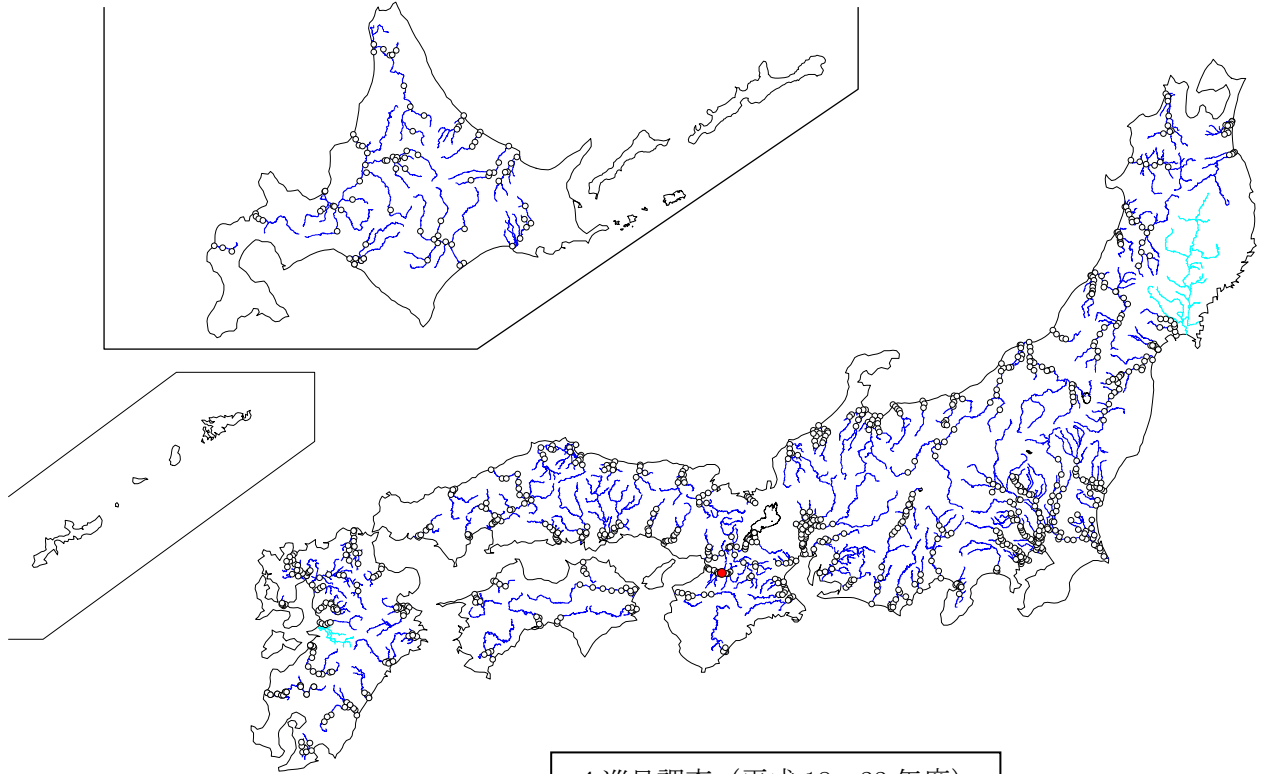
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



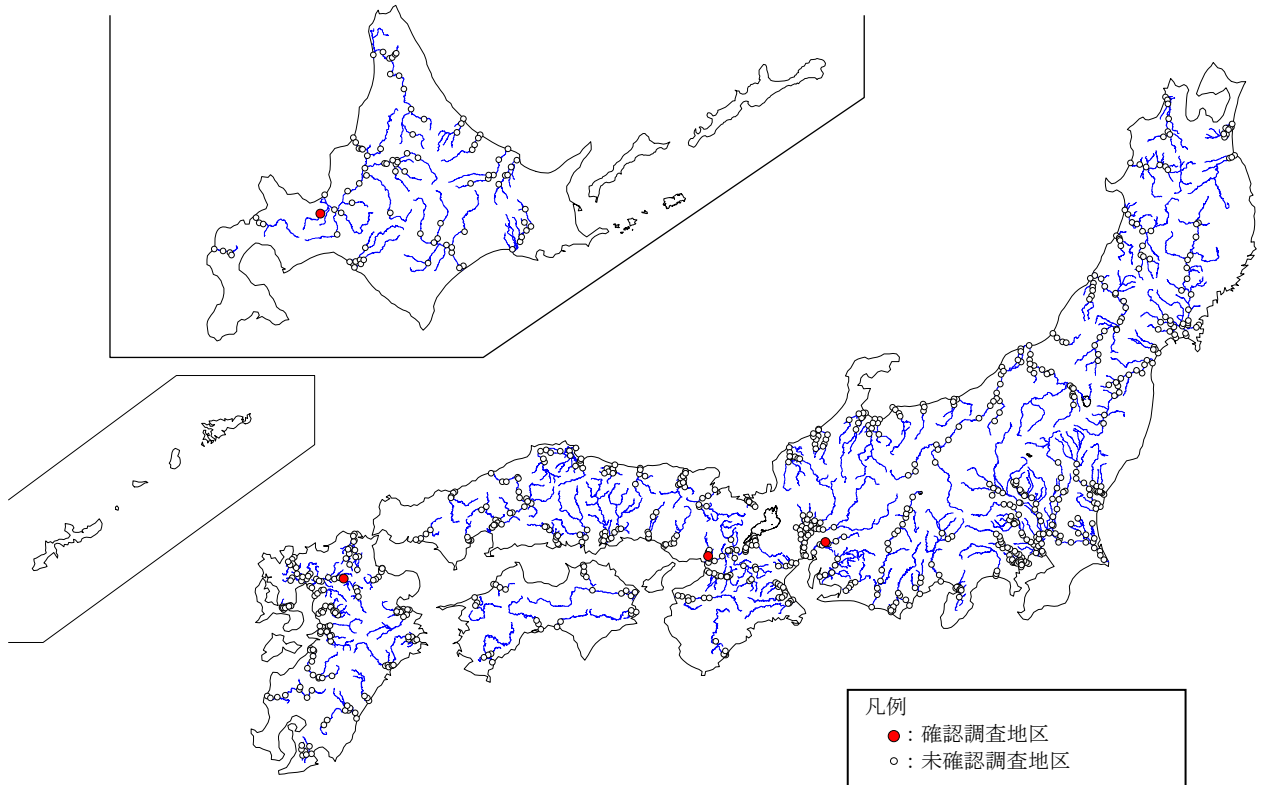
注) — は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

グッピーの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



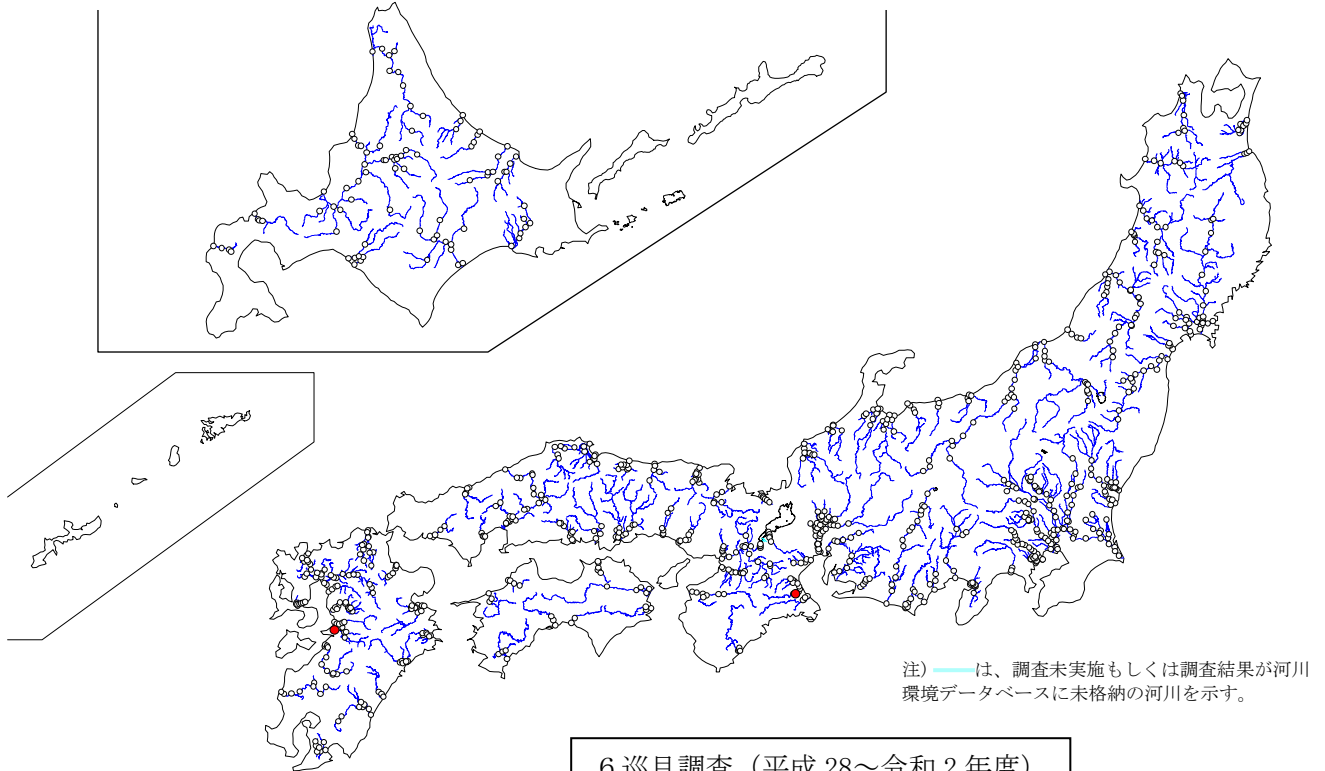
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

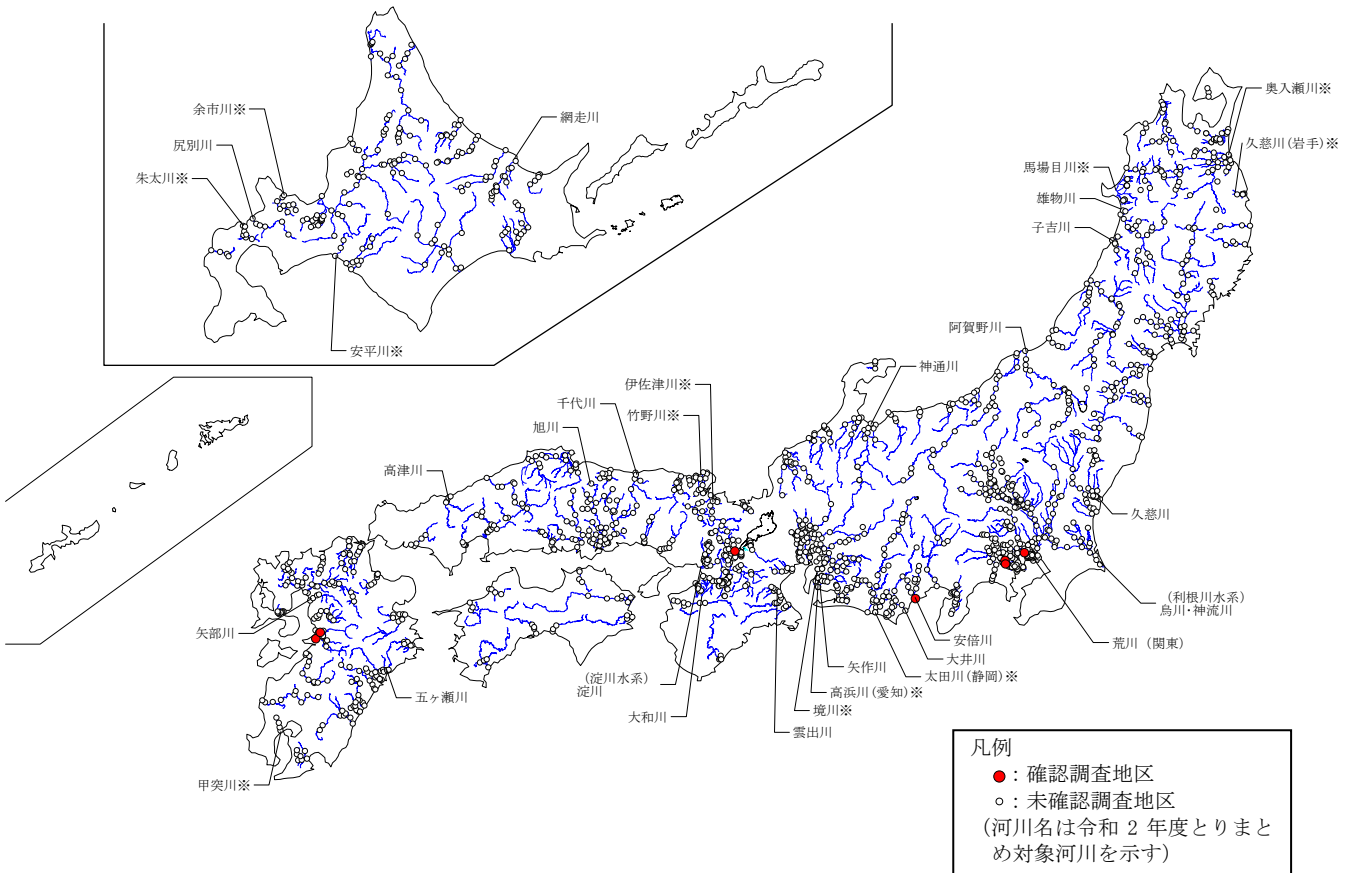
注) — は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

グッピーの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）

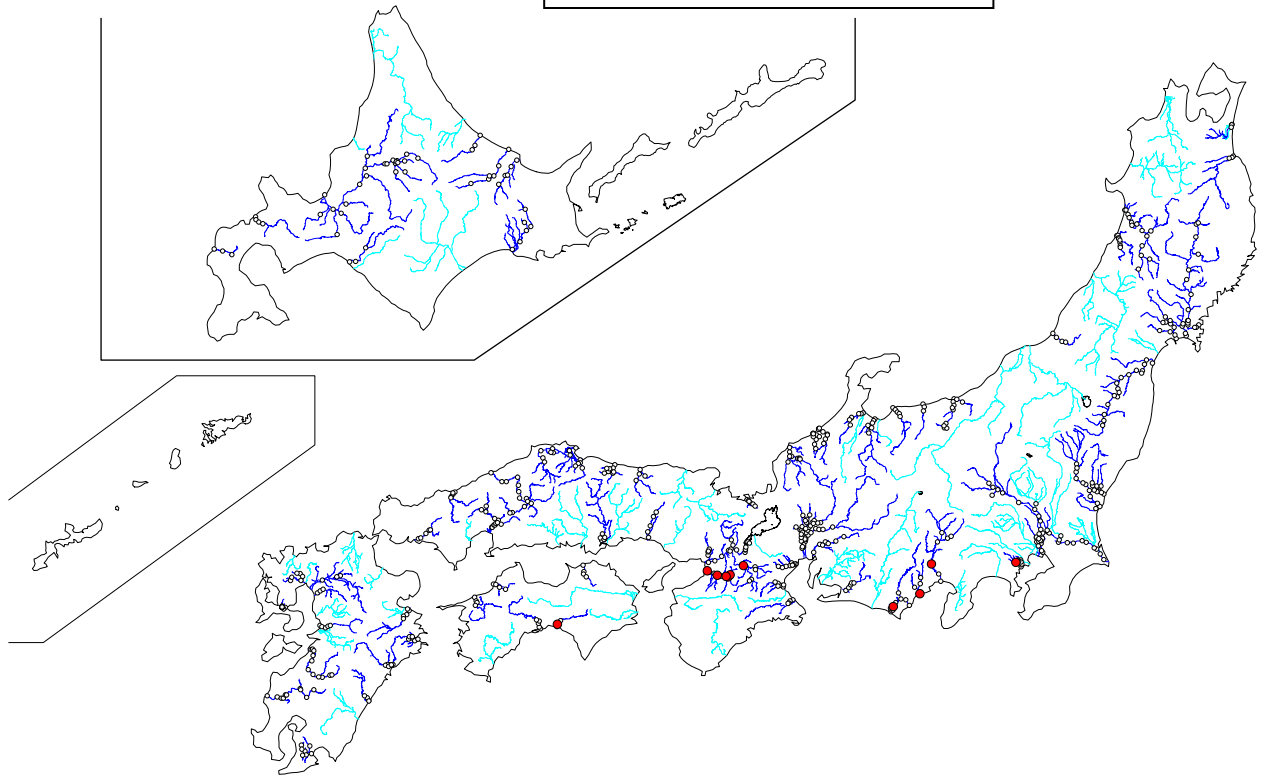


注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

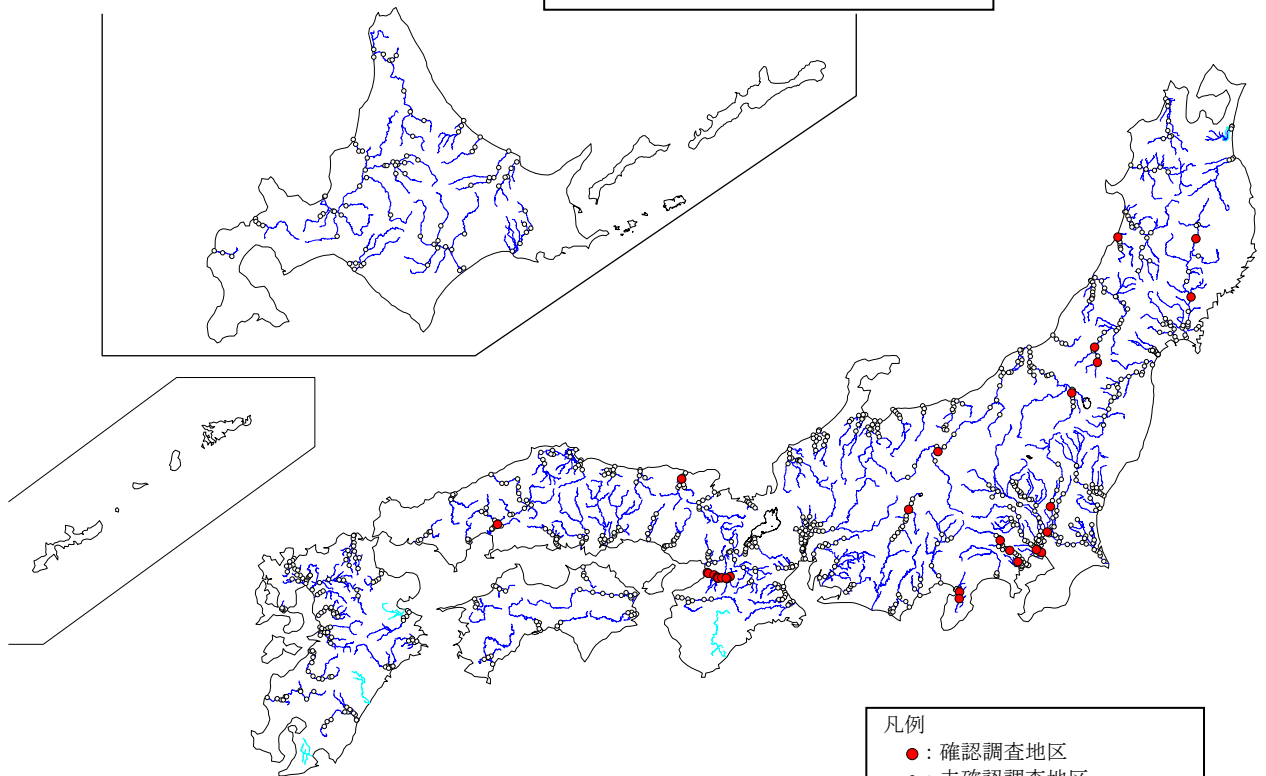
グッピーの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）



1 巡目調査（平成 2～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）



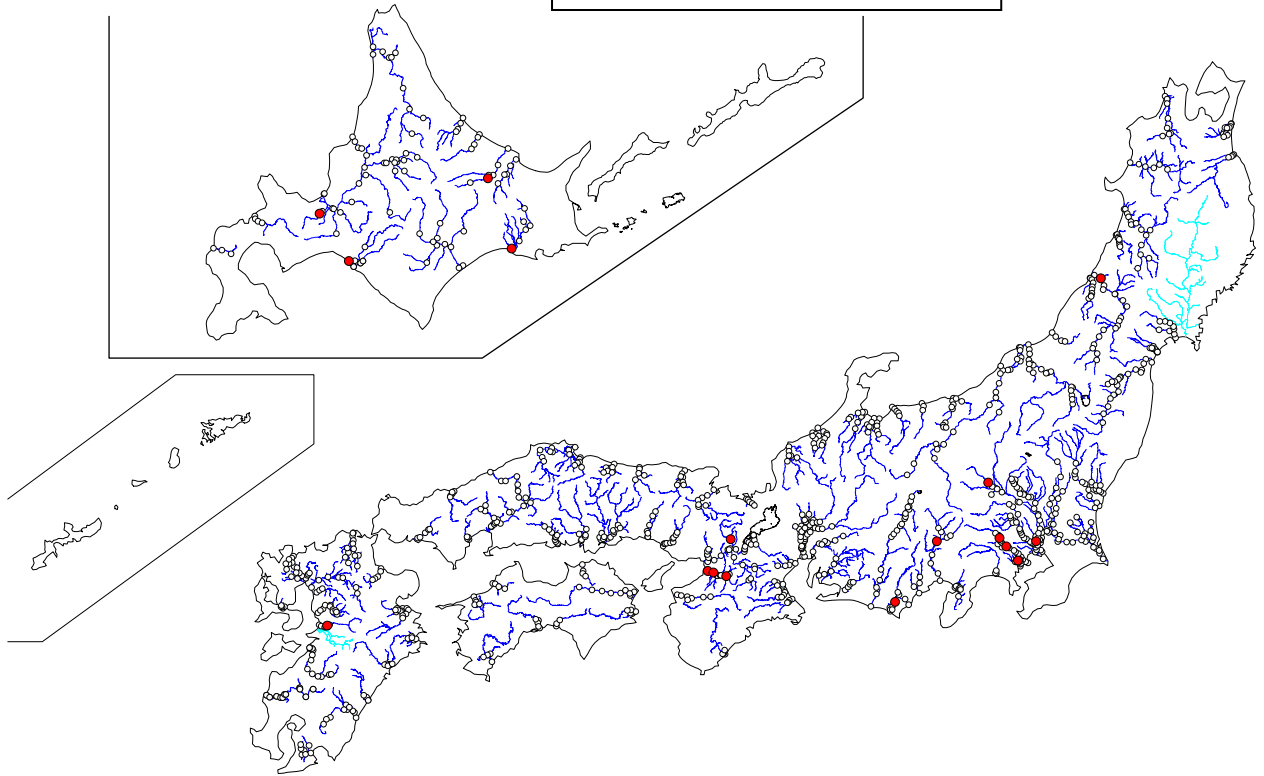
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

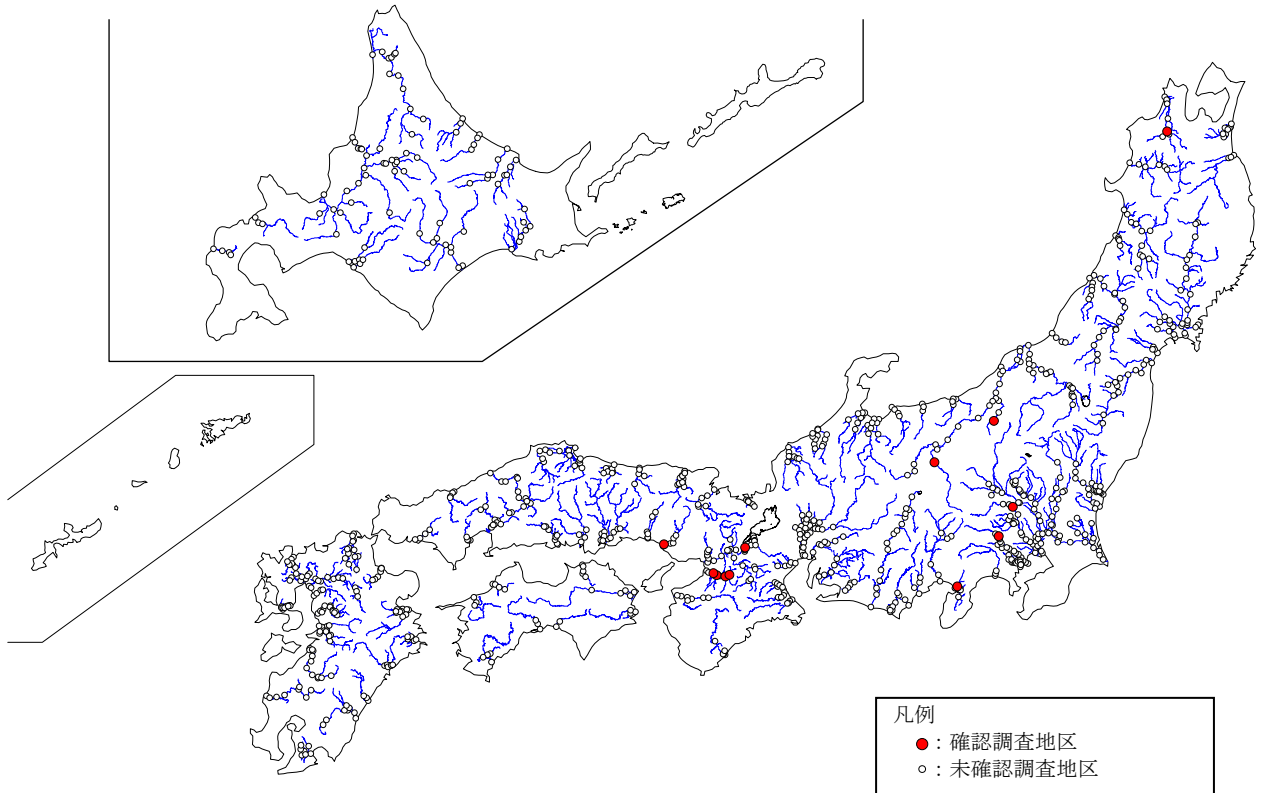
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

キングョの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3巡目調査（平成13～17年度）



4巡目調査（平成18～22年度）

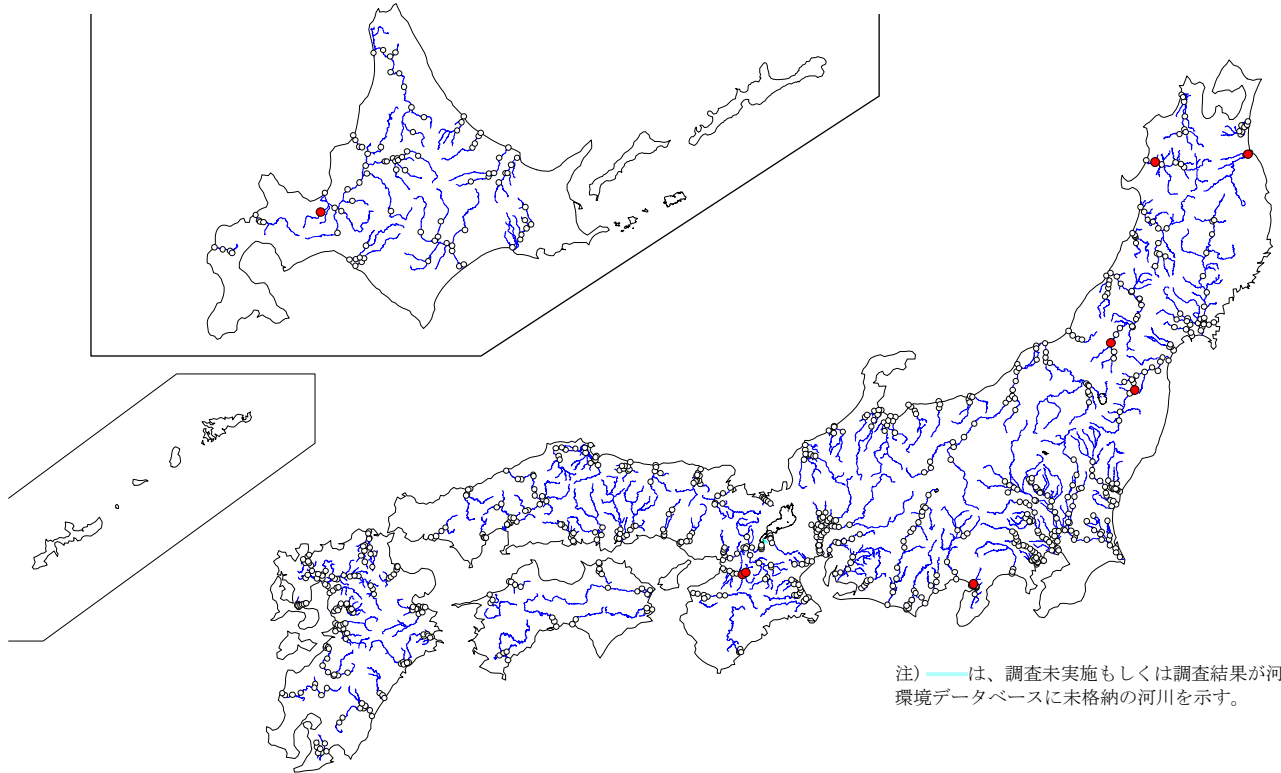


注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

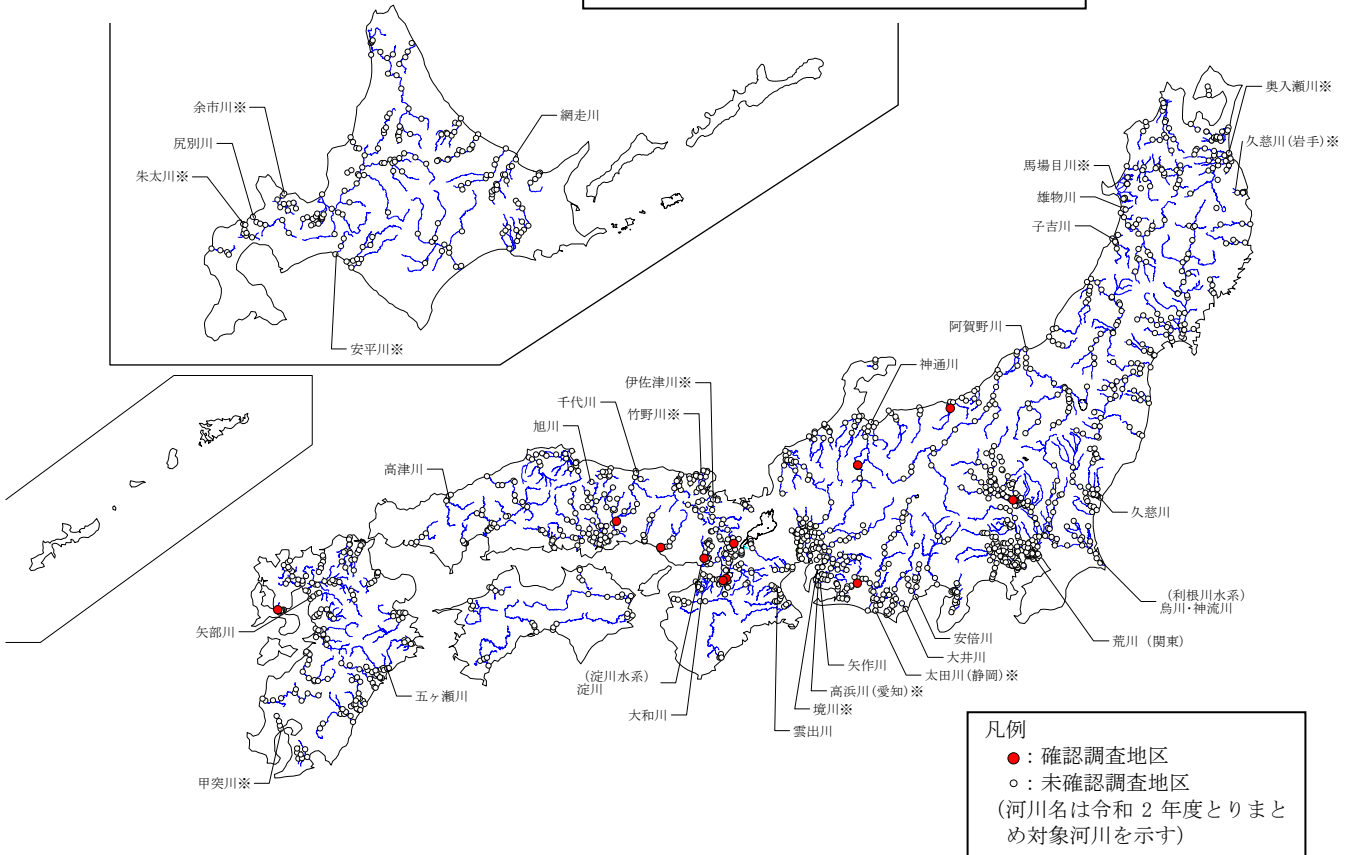
キンギョの確認された調査地区（3巡目調査、4巡目調査）



5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

キングョの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

## 1.6 琵琶湖・淀川水系等から他地域へ分布が拡散した種

意図的あるいは非意図的な放流等により分布域が拡大しているゲンゴロウブナ、ホンモロコ、ワタカなど琵琶湖淀川水系の固有種や、カネヒラといった分布の中心が近畿地方であるが、現在は全国の広い範囲で分布が知られる種について、整理を行いました。

### 【琵琶湖・淀川水系から他地域へ分布が拡散した種】

(魚類調査)

#### ・ゲンゴロウブナ、カネヒラは広い地域で確認

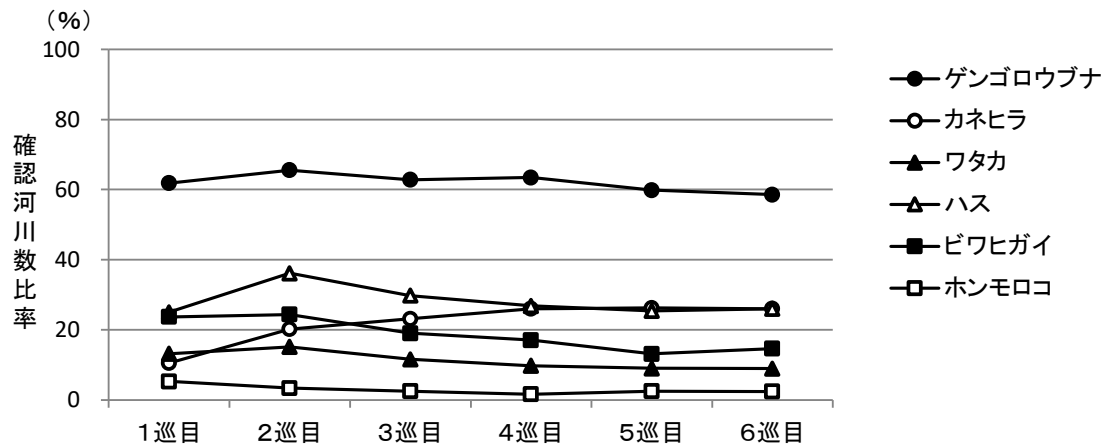
琵琶湖・淀川水系等の分布種のうち、釣り目的で放流されていると考えられるゲンゴロウブナは広い範囲で確認されました。カネヒラについても、広い範囲で確認されました。

今回とりまとめを行った 15 河川（一級河川の直轄管理区間）のうち、ゲンゴロウブナは東北から九州までの広い地域の 9 河川で、カネヒラは 2 河川で、ハスは 4 河川で、ビワヒガイは 3 河川で確認されました。ワタカ、ホンモロコは確認されませんでした。

(資料掲載: 1-95～1-112ページ、1-119～1-120ページ)

1～6巡目調査の確認河川数の比較

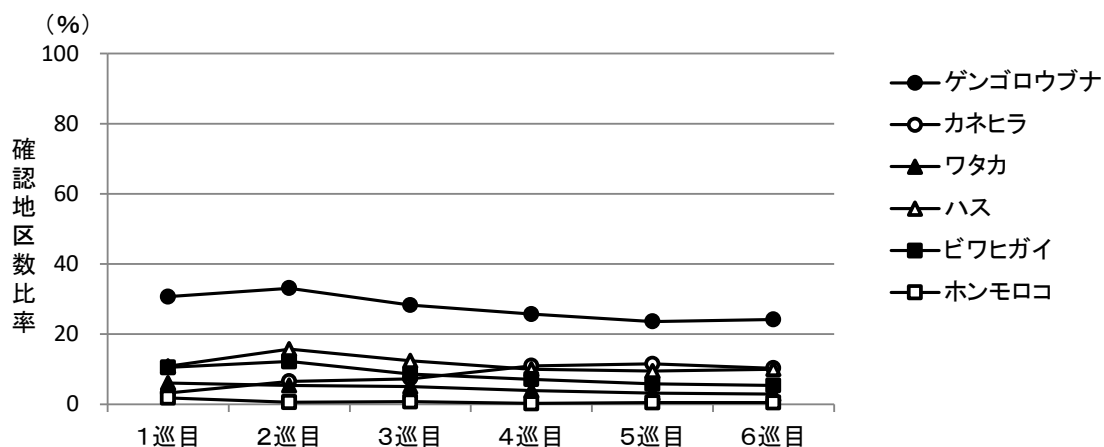
種類	1巡目調査 (76河川)	2巡目調査 (119河川)	3巡目調査 (121河川)	4巡目調査 (123河川)	5巡目調査 (122河川)	6巡目調査 (123河川)
ゲンゴロウブナ	47河川 〔61.8〕	78河川 〔65.5〕	76河川 〔62.8〕	78河川 〔63.4〕	73河川 〔59.8〕	72河川 〔58.5〕
カネヒラ	8河川 〔10.5〕	24河川 〔20.2〕	28河川 〔23.1〕	32河川 〔26.0〕	32河川 〔26.2〕	32河川 〔26.0〕
ワタカ	10河川 〔13.2〕	18河川 〔15.1〕	14河川 〔11.6〕	12河川 〔9.8〕	11河川 〔9.0〕	11河川 〔8.9〕
ハス	19河川 〔25.0〕	43河川 〔36.1〕	36河川 〔29.8〕	33河川 〔26.8〕	31河川 〔25.4〕	32河川 〔26.0〕
ビワヒガイ	18河川 〔23.7〕	29河川 〔24.4〕	23河川 〔19.0〕	21河川 〔17.1〕	16河川 〔13.1〕	18河川 〔14.6〕
ホンモロコ	4河川 〔5.3〕	4河川 〔3.4〕	3河川 〔2.5〕	2河川 〔1.6〕	3河川 〔2.5〕	3河川 〔2.4〕



- ※ 確認河川数の比較は、調査実施全河川のうち、直轄管理区間のデータを対象とした。
- ※ 1～6巡目調査のデータは、調査実施全河川のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境データベースに格納されている調査データを対象にした。
- ※ ( ) 内は調査実施河川数を示す。
- ※ [ ] 内は確認河川数の調査実施河川数に対する割合 (%) を示す。

### 1～6巡目調査の確認地区数の比較

種類	1巡目調査 (565地区)	2巡目調査 (938地区)	3巡目調査 (981地区)	4巡目調査 (904地区)	5巡目調査 (870地区)	6巡目調査 (879地区)
ゲンゴロウブナ	173地区 〔30.6〕	310地区 〔33.0〕	277地区 〔28.2〕	232地区 〔25.7〕	205地区 〔23.6〕	212地区 〔24.1〕
カネヒラ	18地区 〔3.2〕	51地区 〔6.5〕	71地区 〔7.2〕	99地区 〔11.0〕	100地区 〔11.5〕	90地区 〔10.2〕
ワタカ	34地区 〔6.0〕	50地区 〔5.3〕	49地区 〔5.0〕	35地区 〔3.9〕	27地区 〔3.1〕	25地区 〔2.8〕
ハス	61地区 〔10.8〕	147地区 〔15.7〕	121地区 〔12.3〕	90地区 〔10.0〕	82地区 〔9.4〕	88地区 〔10.0〕
ビワヒガイ	59地区 〔10.4〕	114地区 〔12.2〕	84地区 〔8.6〕	64地区 〔7.1〕	50地区 〔5.7〕	47地区 〔5.3〕
ホンモロコ	10地区 〔1.8〕	5地区 〔0.5〕	7地区 〔0.7〕	2地区 〔0.2〕	4地区 〔0.5〕	4地区 〔0.5〕



※ 確認地区数の比較は調査実施全地区のうち、直轄管理区間のデータを対象とした。

※ 1～6巡目調査のデータは、調査実施全地区のうち、種名等についてスクリーニングされ、河川環境管理システムに格納されている調査データを対象にした。

※ ( ) 内は調査実施地区数を示す。

※ [ ] 内は確認地区数の調査実施地区数に対する割合 (%) を示す。

### 【意図的に導入された種】

ゲンゴロウブナは琵琶湖淀川水系の固有種で<sup>注1)</sup>、主に釣りの対象魚として利用され、全国的に放流されている種です。また、原産地では個体数の減少が危惧される種です。今回とりまとめを行った15河川（一級河川の直轄管理区間）では9河川、25地区で確認されました。確認河川数の割合は、経年的に安定しています。

ホンモロコは琵琶湖淀川水系の固有種で<sup>注1)</sup>、食用と利用される種です。また、原産地では個体数の減少が危惧される種です。今回とりまとめを行った15河川（一級河川の直轄管理区間）では確認されませんでした。確認河川数は、経年的に散発的です。

### 【非意図的に導入された種（他魚種との混入等）】

カネヒラは濃尾平野以西の本州、九州、四国に分布する種で、現在では関東、東北に生息するなど在来種の中では、最も分布域が拡大しているタナゴ類<sup>注1)</sup>です。今回とりまとめを行った15河川（一級河川の直轄管理区間）では2河川、2地区で確認されました。確認河川数は、経年的に安定しています。

ワタカは琵琶湖淀川水系の固有種で<sup>注1)</sup>また、原産地では個体数の減少が危惧される種であります。今回とりまとめを行った15河川（一級河川の直轄管理区間）では確認されませんでした。確認河川数の割合は、経年的に安定しています。

ハスは琵琶湖淀川水系の固有種で<sup>注1)</sup>コイ科魚類の中で魚食性の生態を持つ種として知られています。今回とりまとめを行った15河川（一級河川の直轄管理区間）では4河川、9地区で確認されました。確認河川数は、経年的に安定しています。

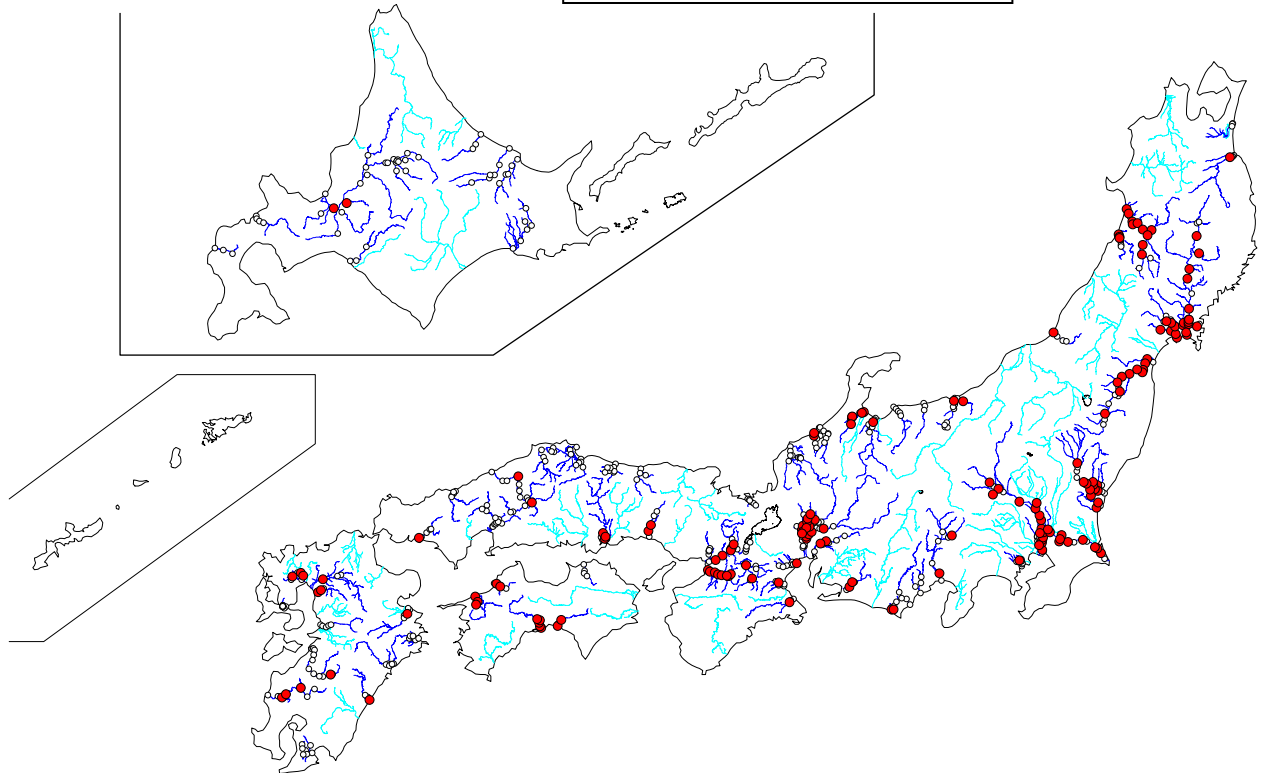
ビワヒガイは琵琶湖淀川水系の固有種で<sup>注1)</sup>食用としての利用も知られる種でした<sup>注2)</sup>。今回とりまとめを行った15河川（一級河川の直轄管理区間）では3河川、11地区で確認されました。確認河川数は、経年的に安定しています。

注1) 出典：山溪ハンディ図鑑15 日本の淡水魚（2019）山と溪谷社

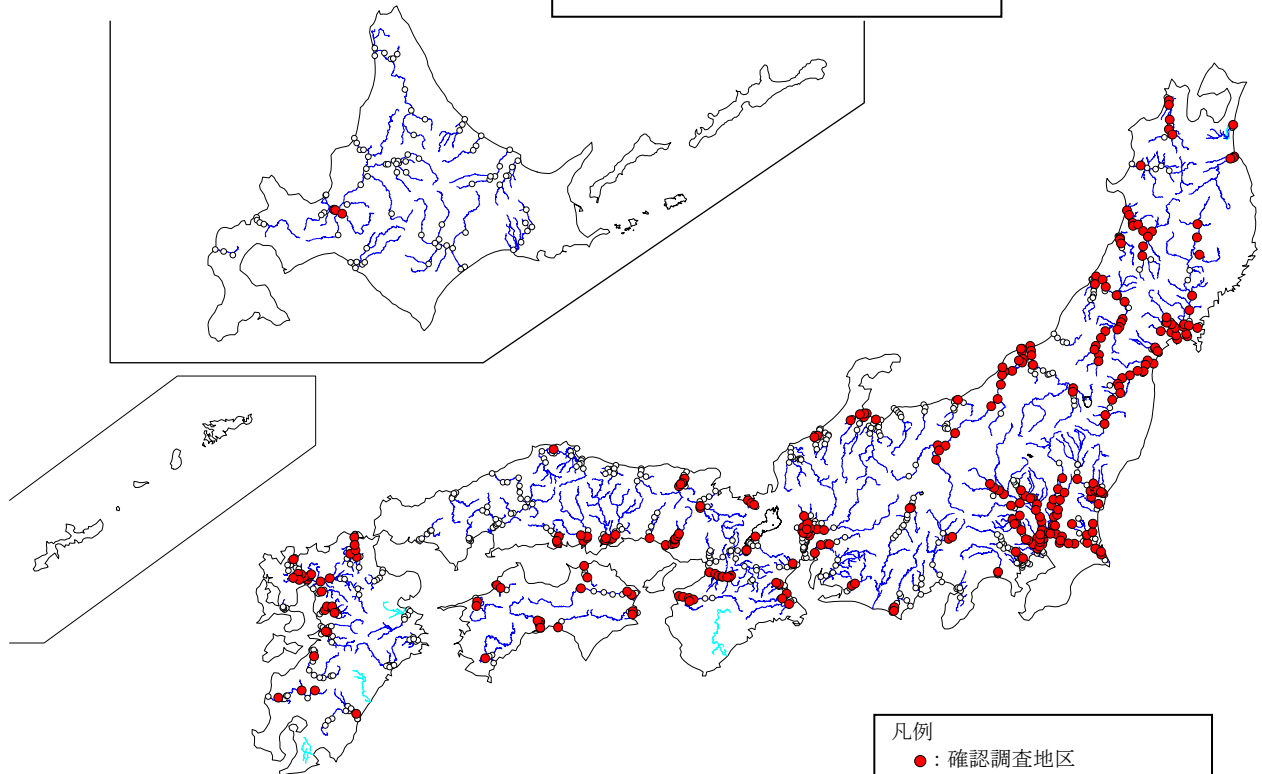
注2) 出典：山溪カラー名鑑 改訂版 日本の淡水魚（2002）山と溪谷社



1 巡目調査（平成 2～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）



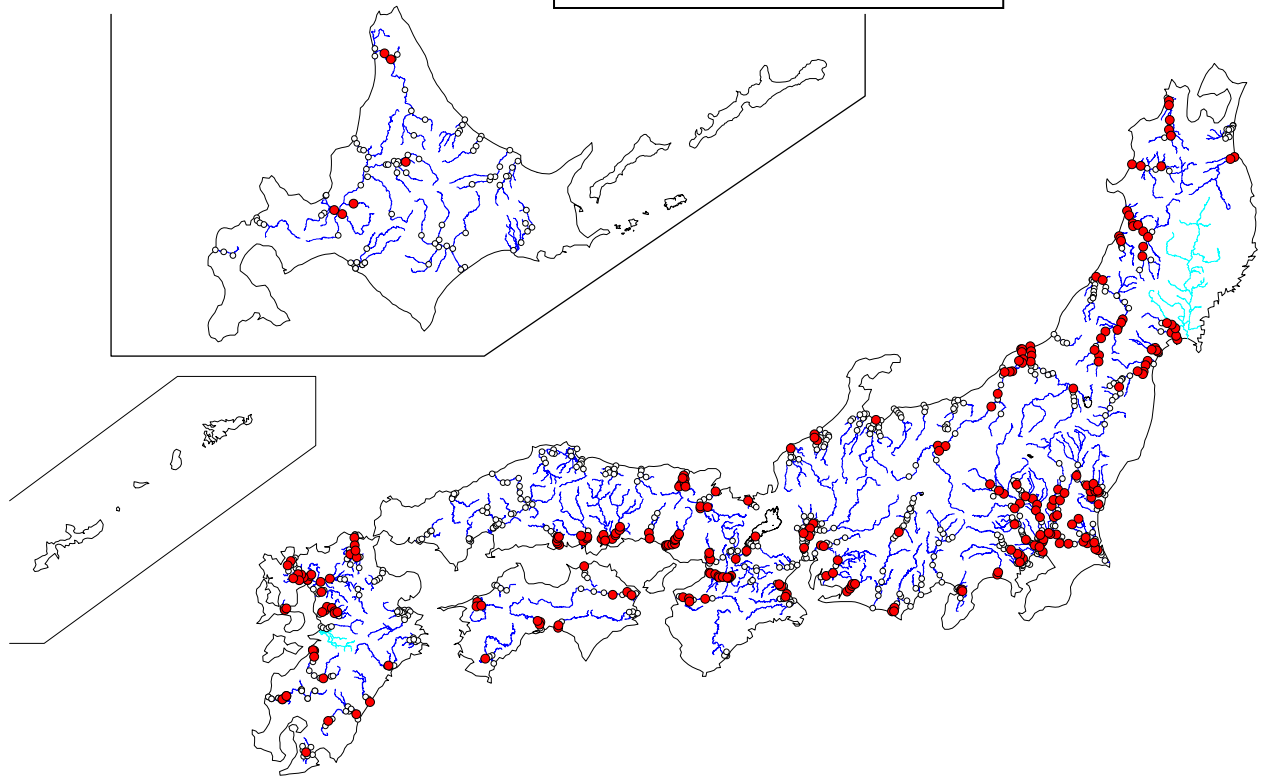
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

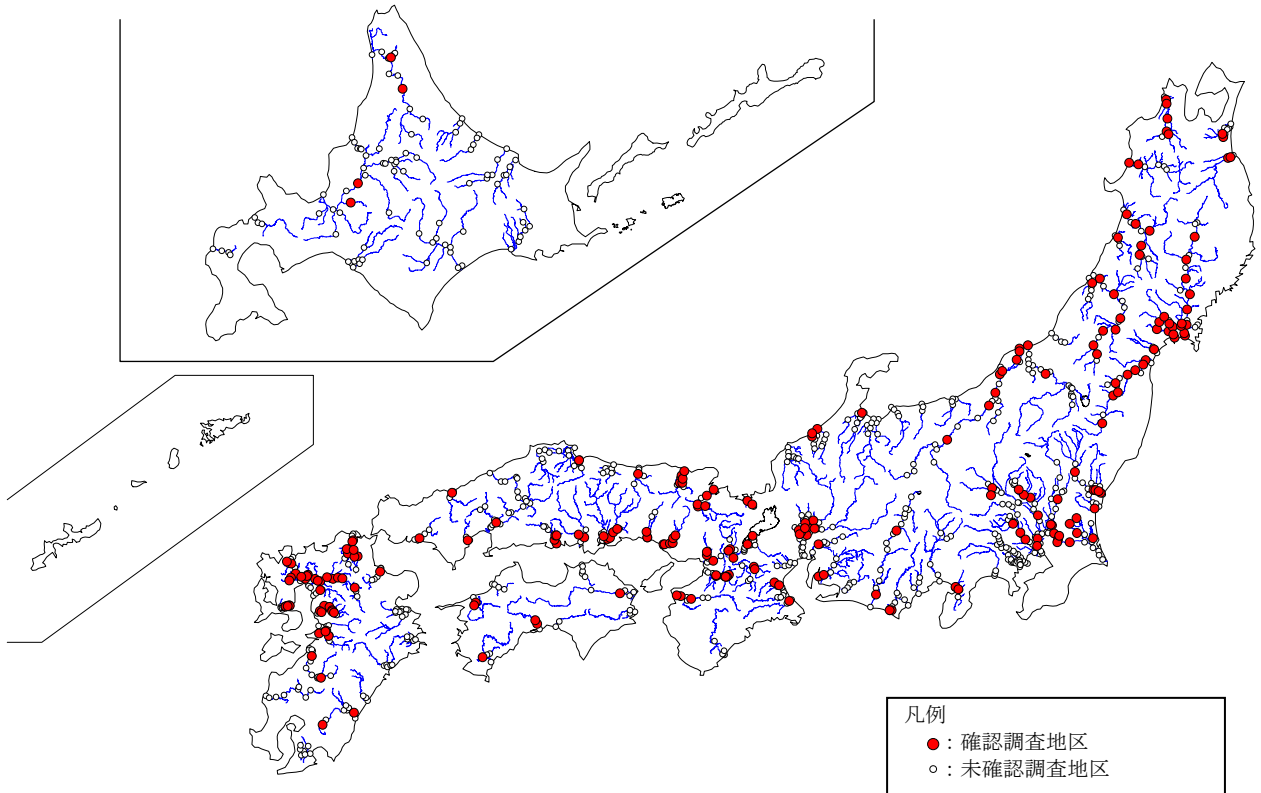
注) — は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ゲンゴロウブナの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)

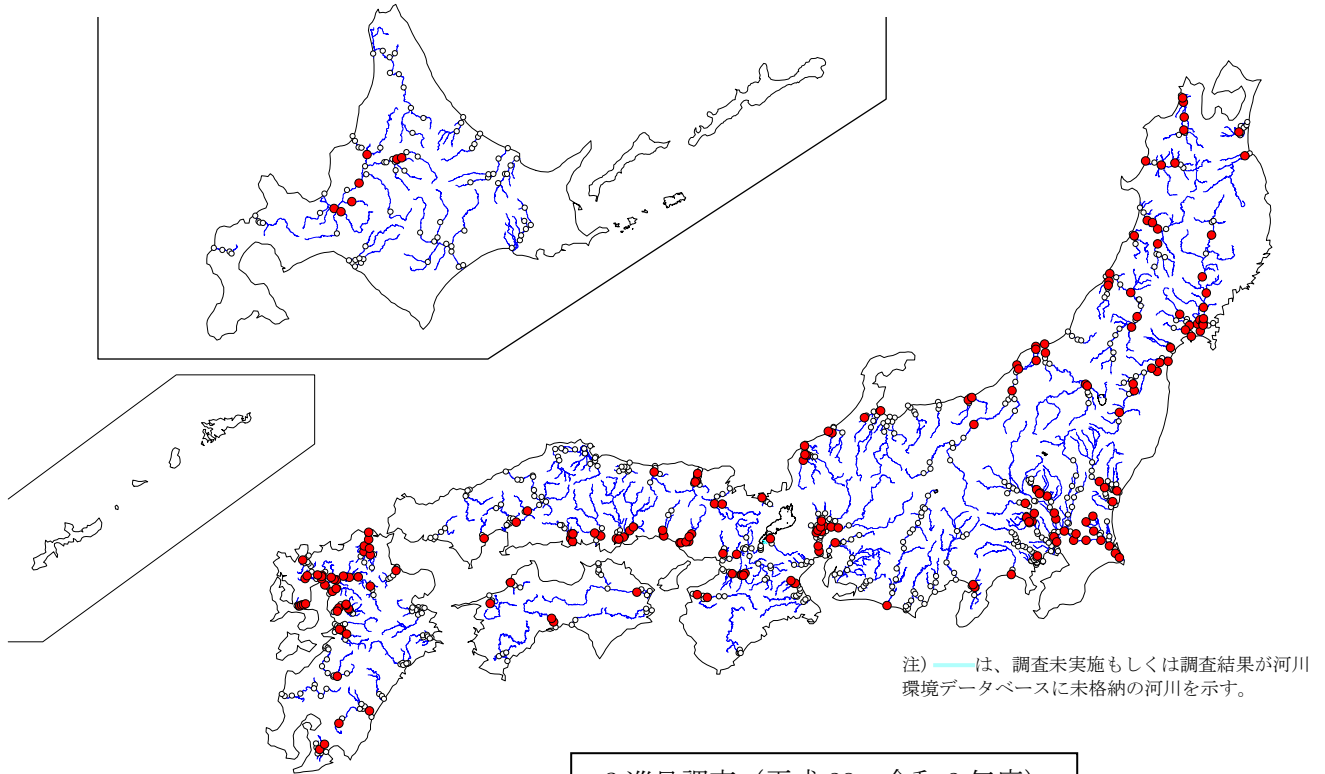


注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

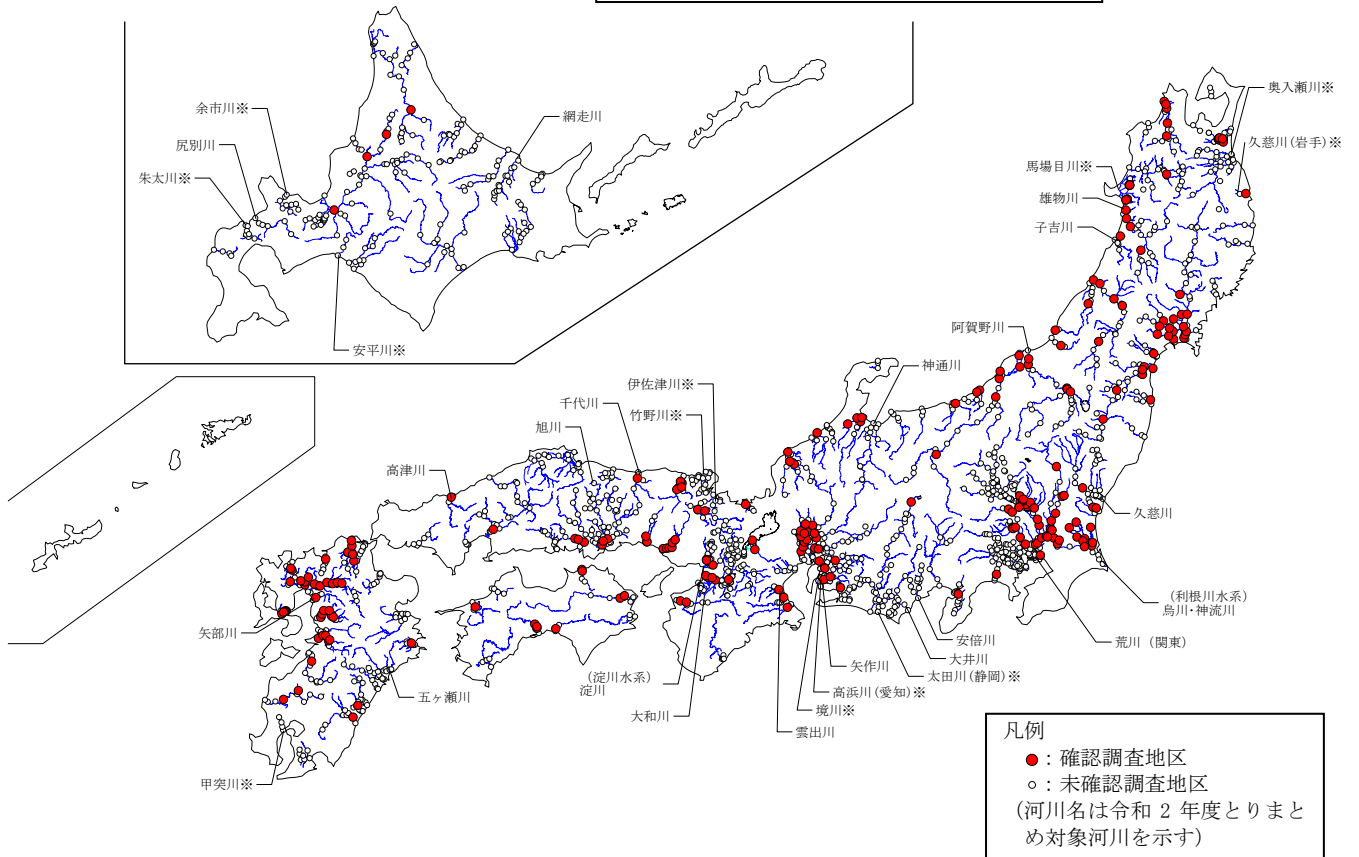
ゲンゴロウブナの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)



5 巡目調査（平成 23～27 年度）



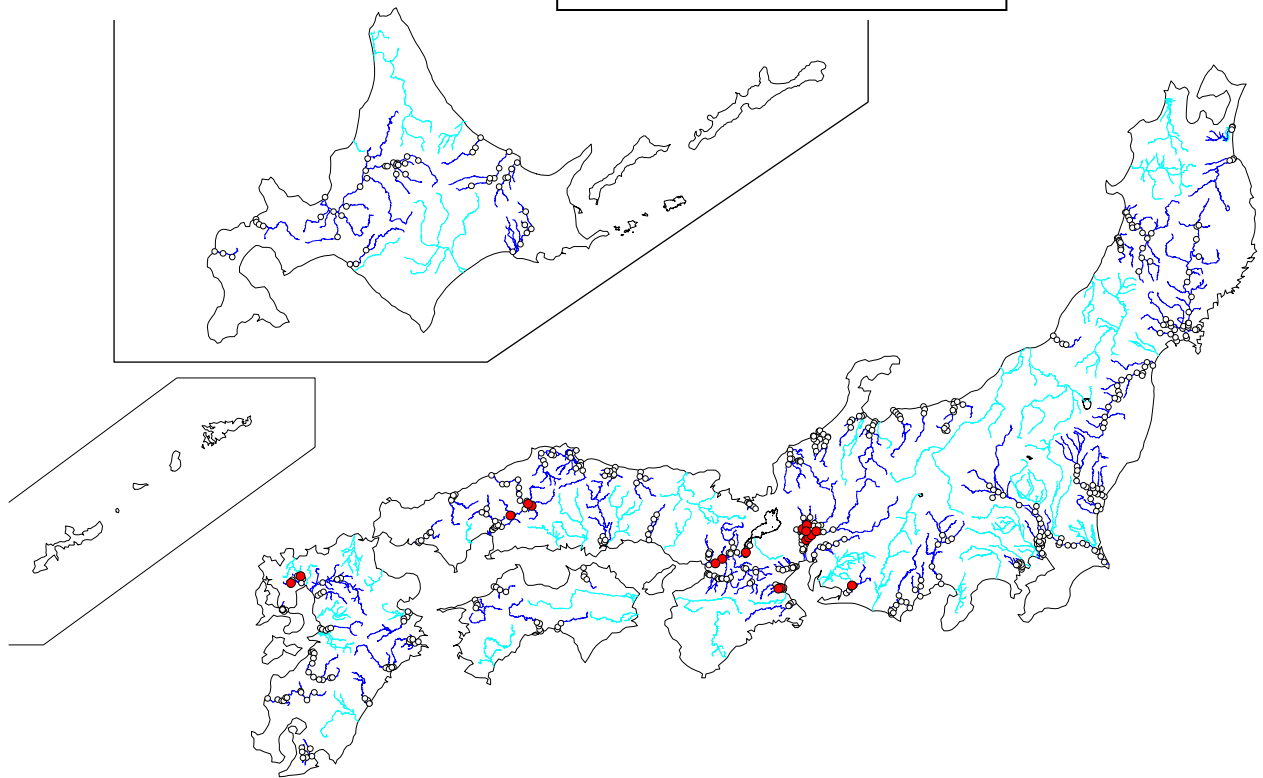
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



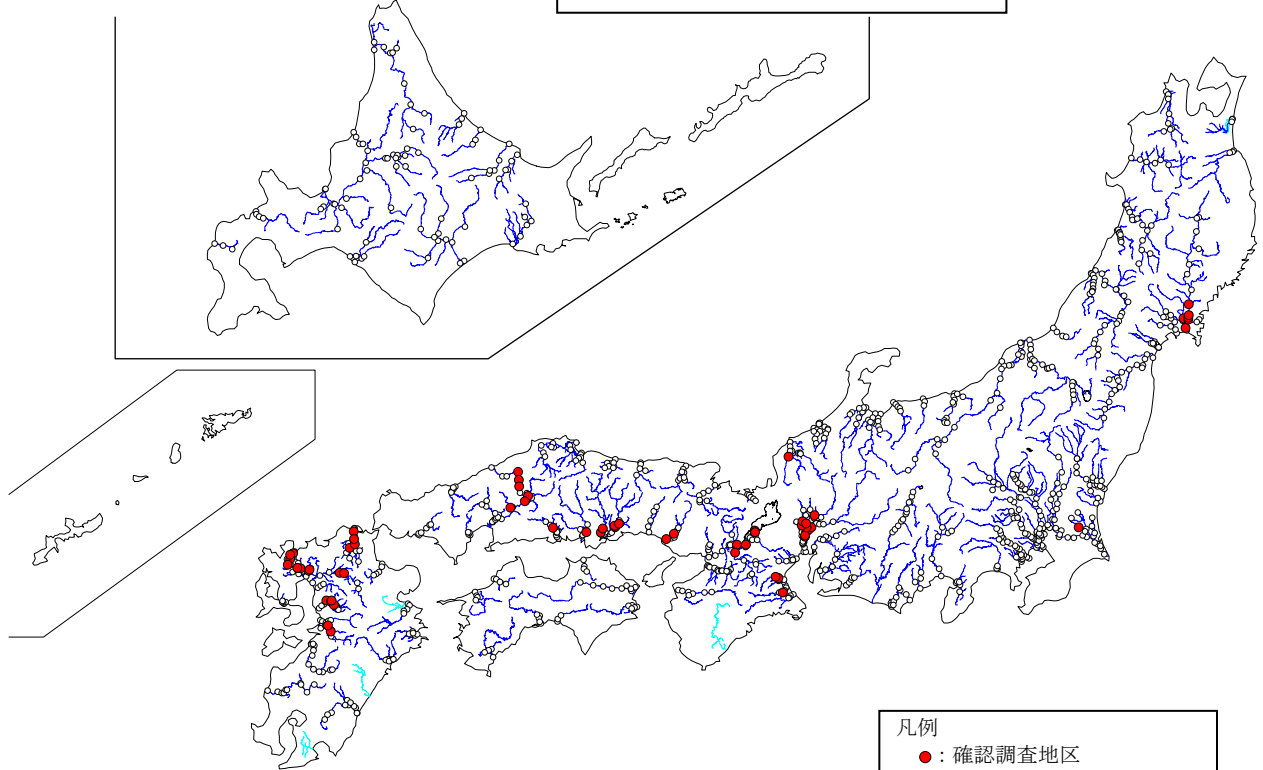
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系(河川)を示す。

ゲンゴロウブナの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）



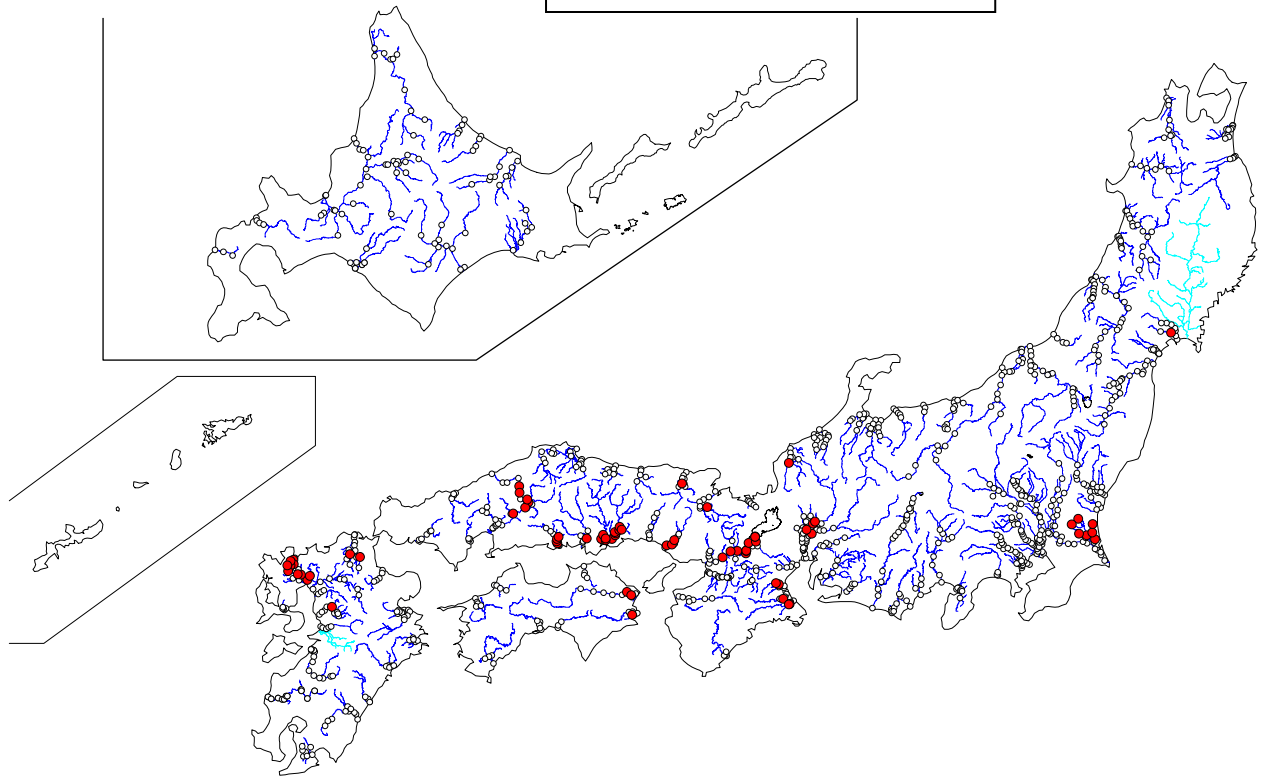
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

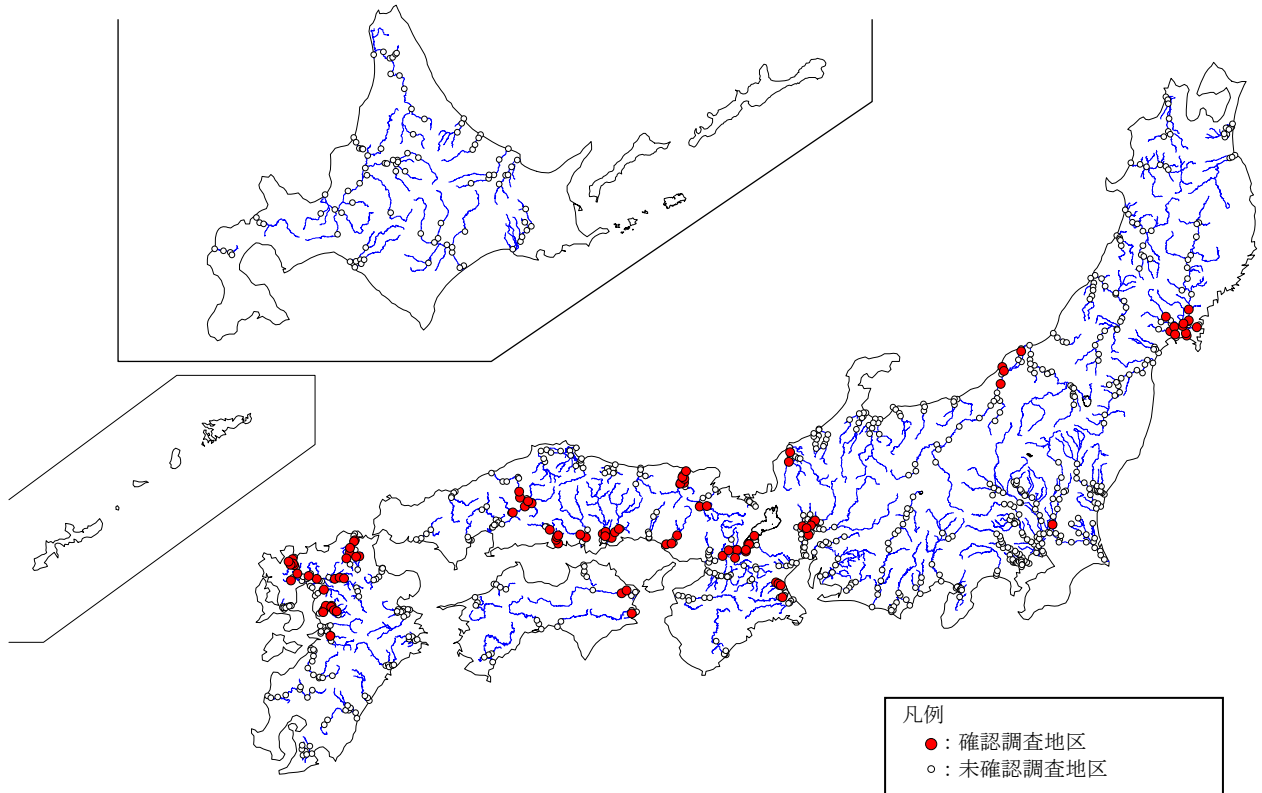
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

カネヒラの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3巡目調査（平成13～17年度）



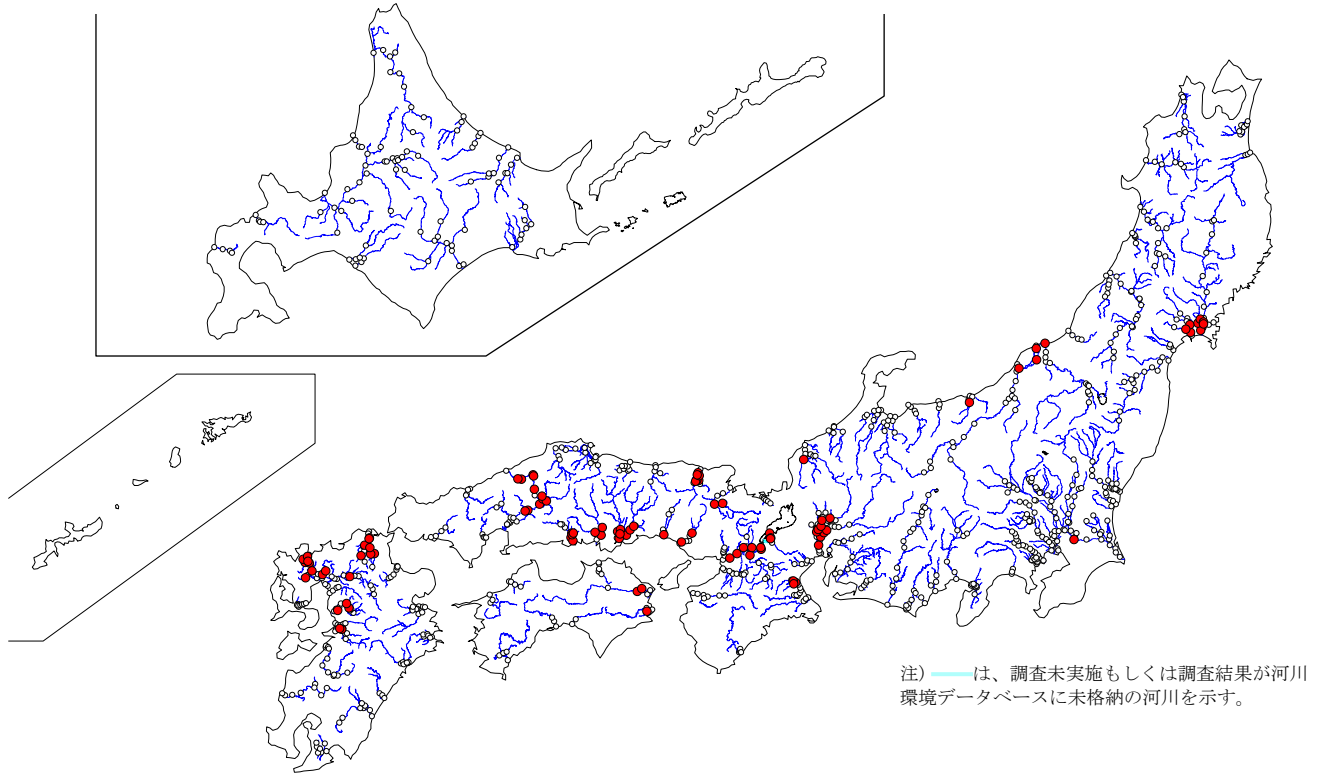
4巡目調査（平成18～22年度）



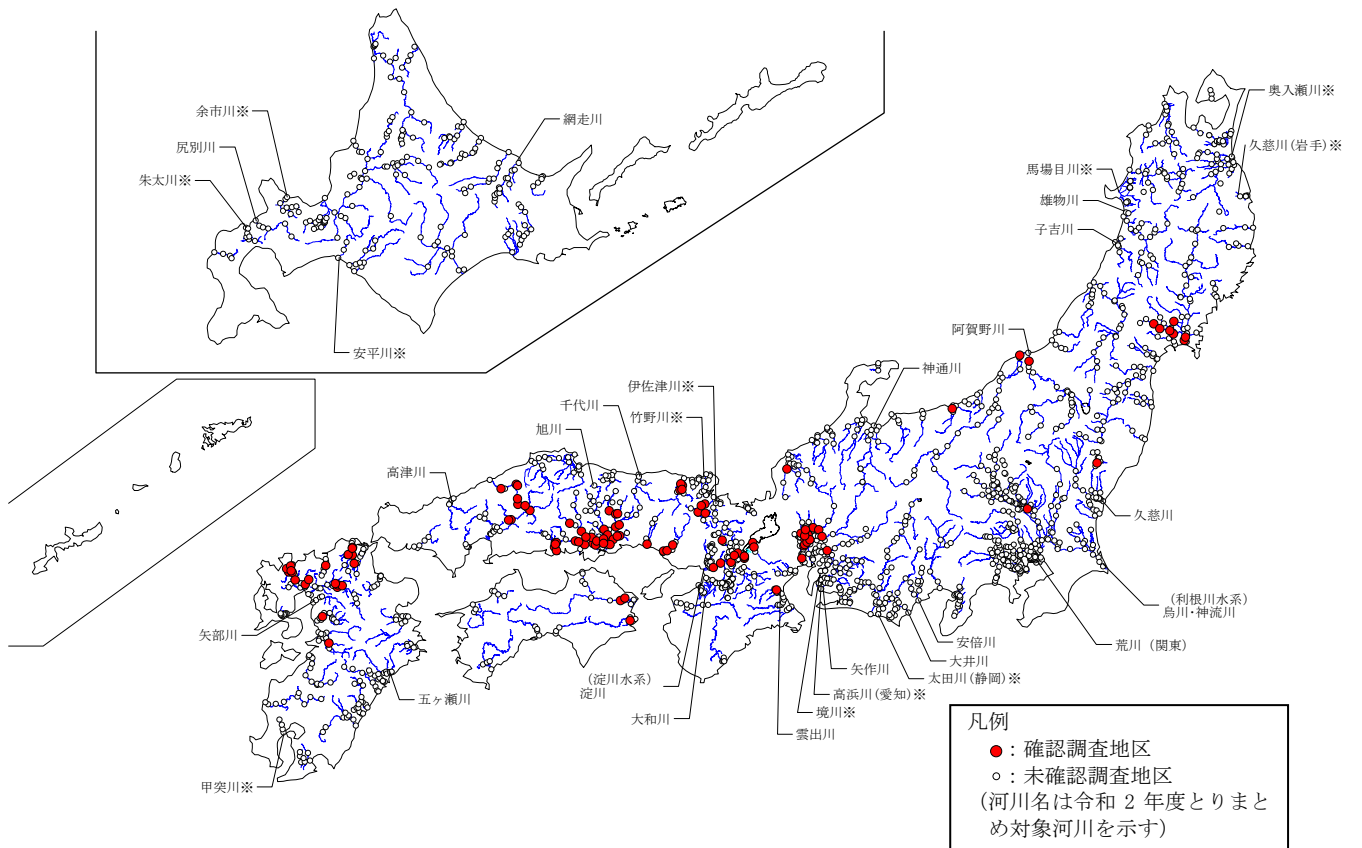
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

カネヒラの確認された調査地区（3巡目調査、4巡目調査）

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



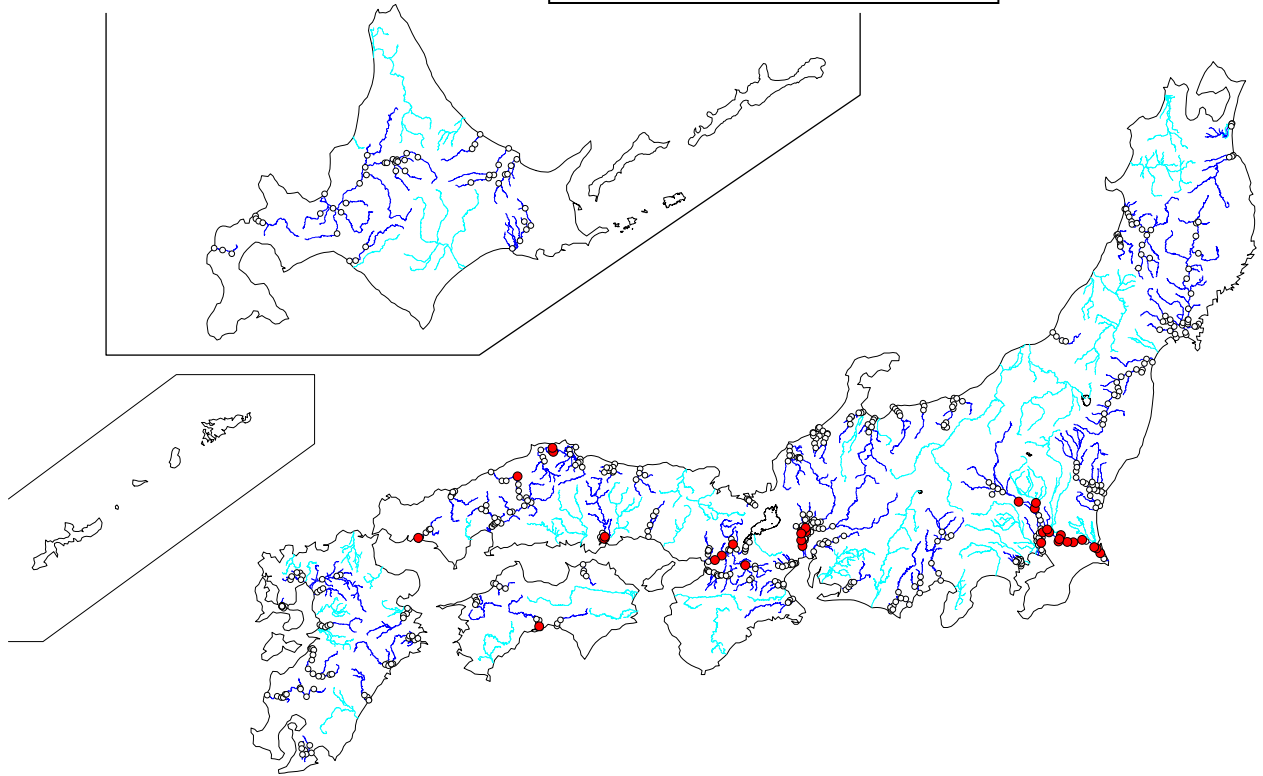
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



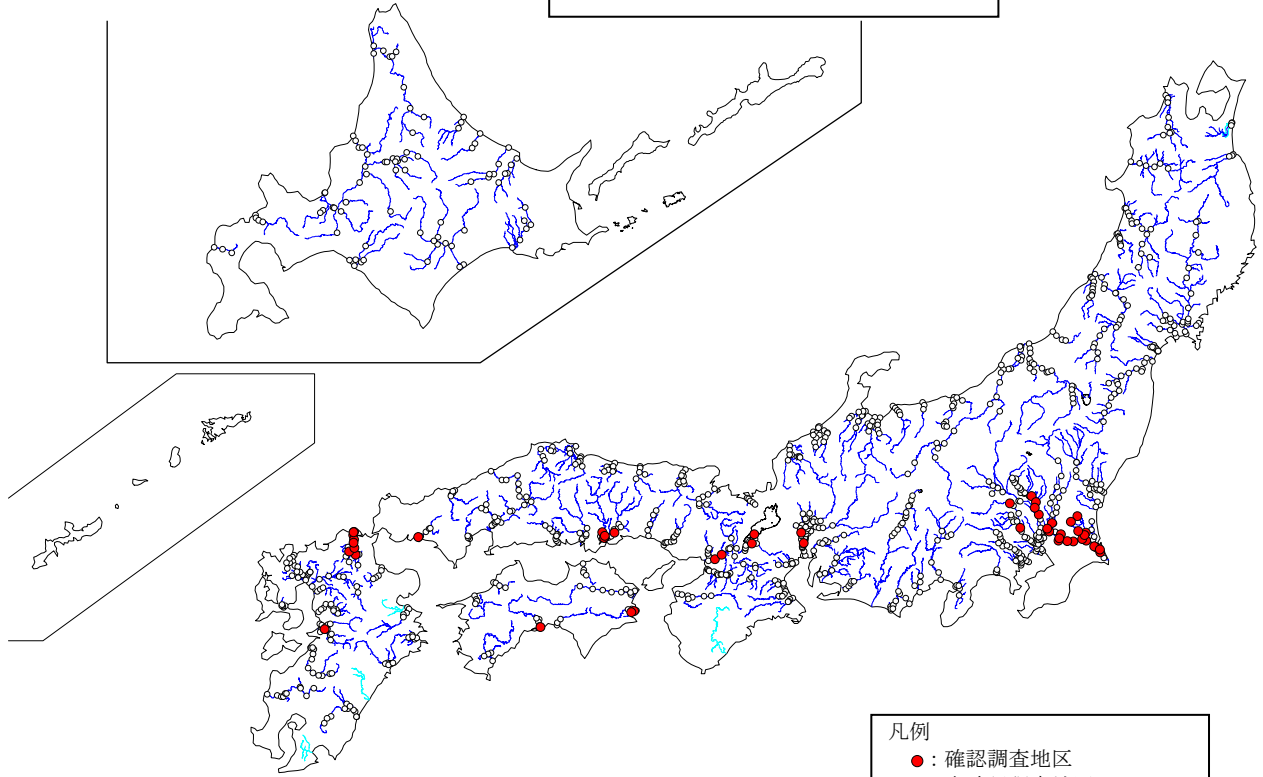
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

カネヒラの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）



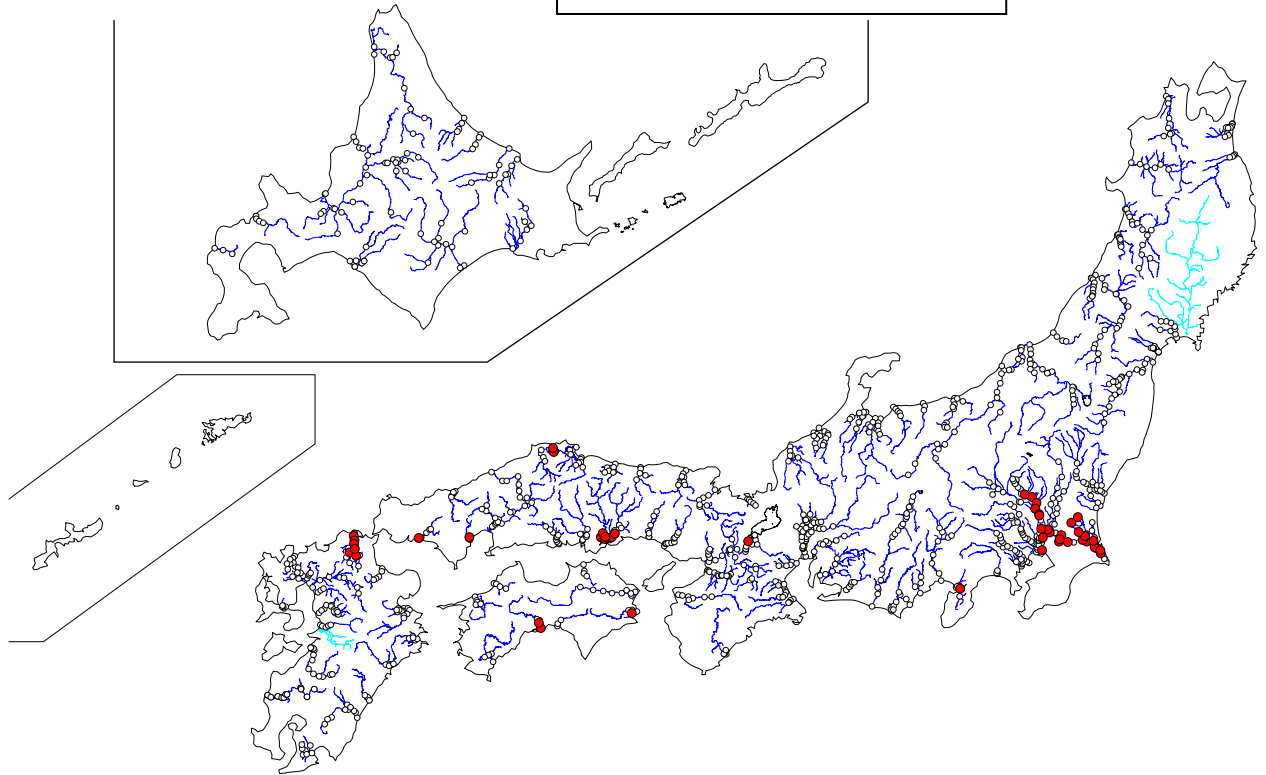
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

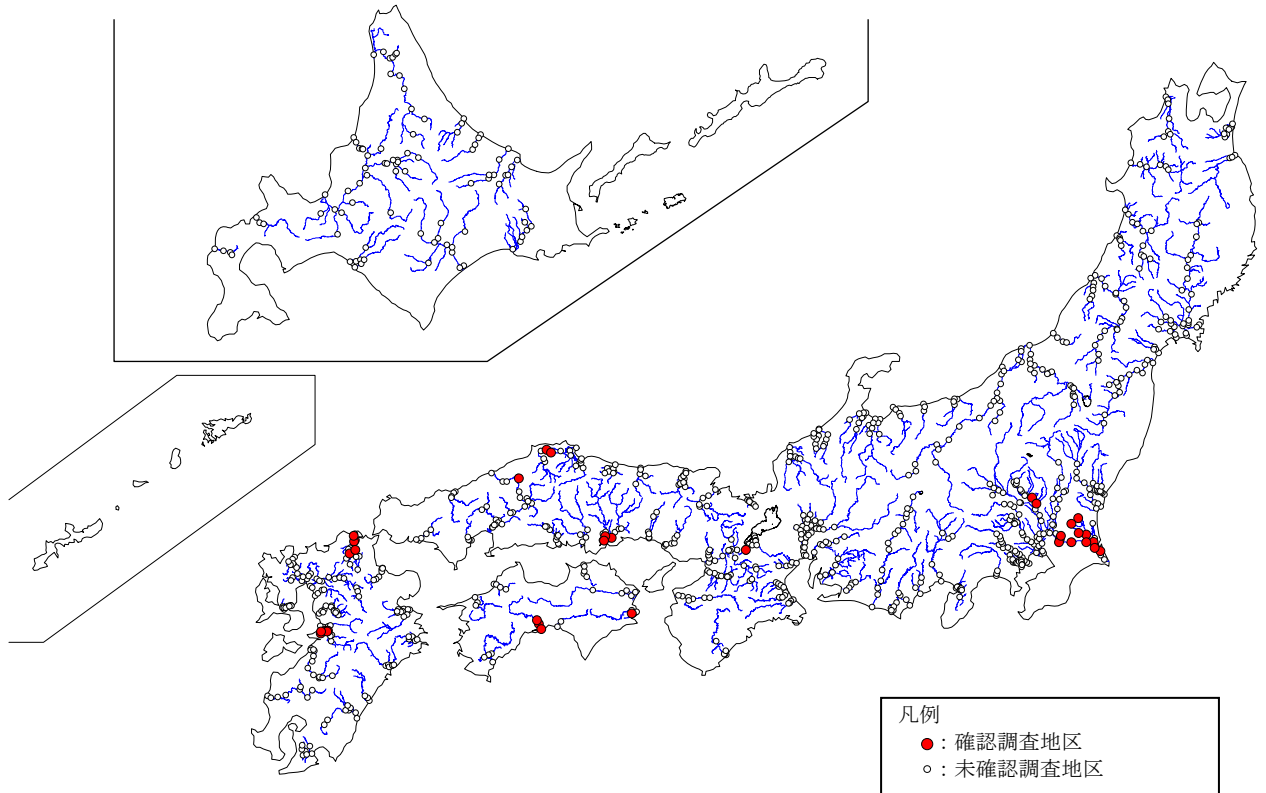
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ワタカの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



凡例

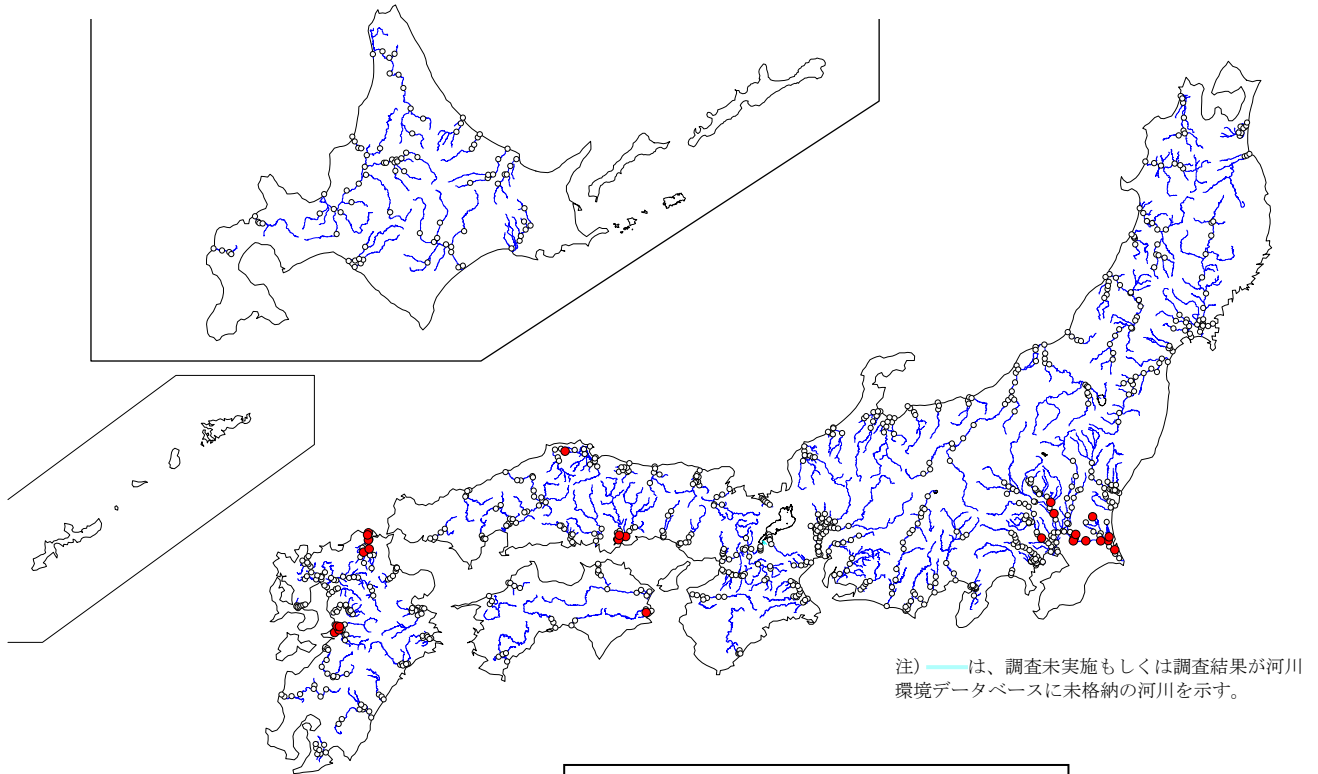
- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

注) 〓は、調査未実施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。

ワタカの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

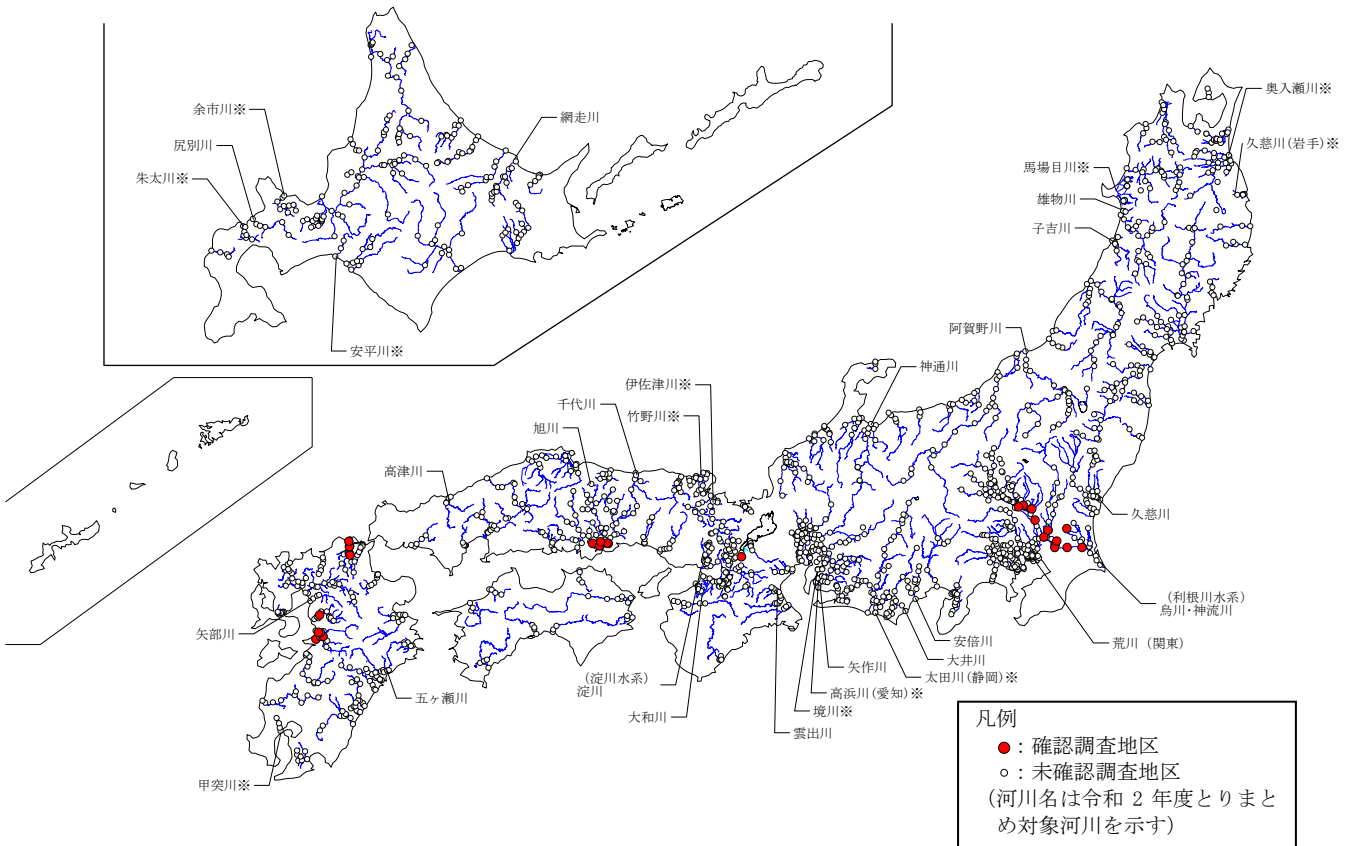


5 巡目調査（平成 23～27 年度）



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。

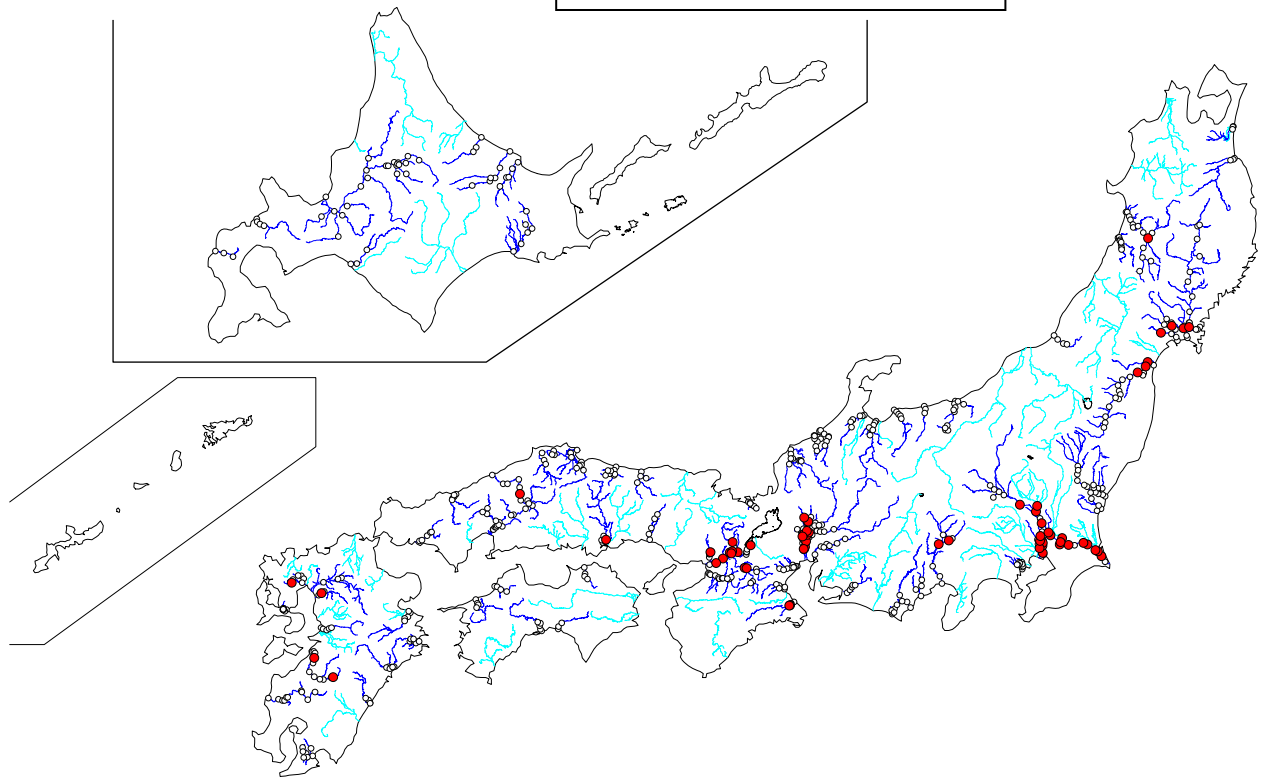
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



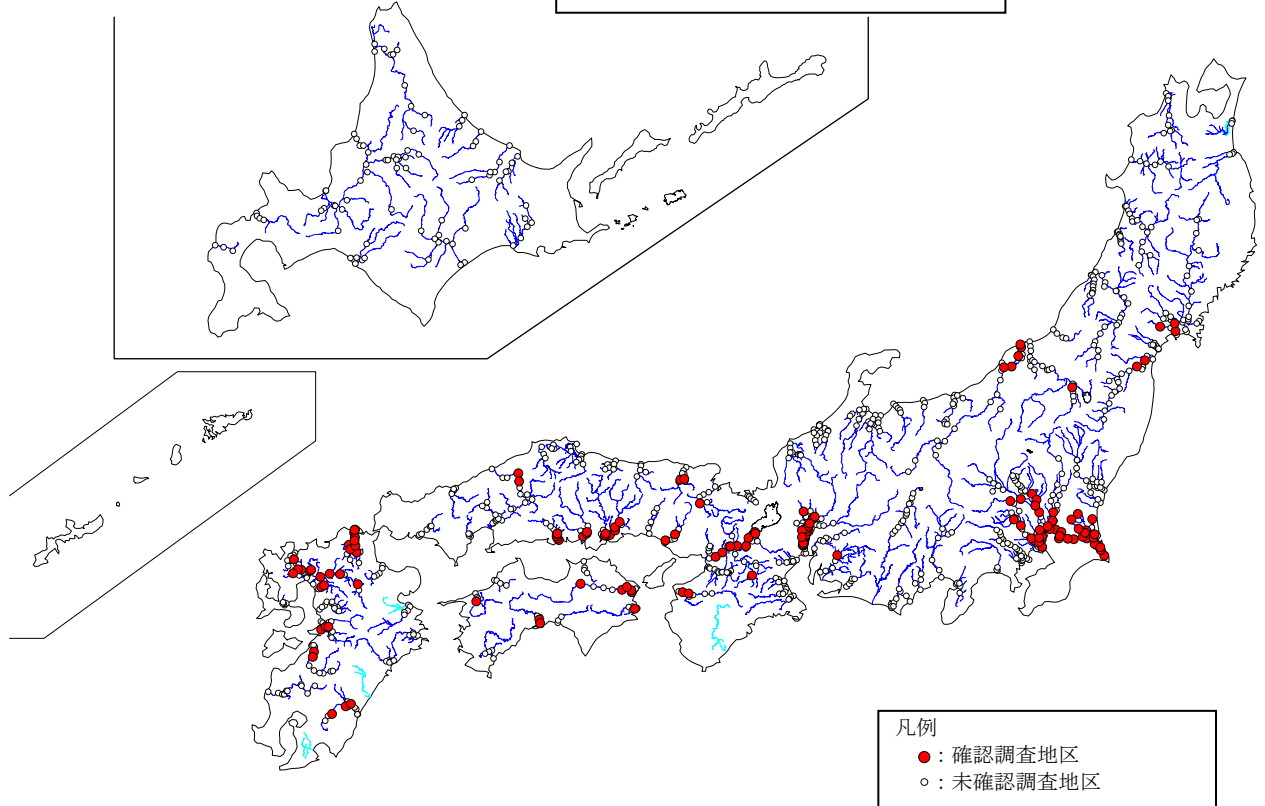
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系(河川)を示す。

ワタカの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



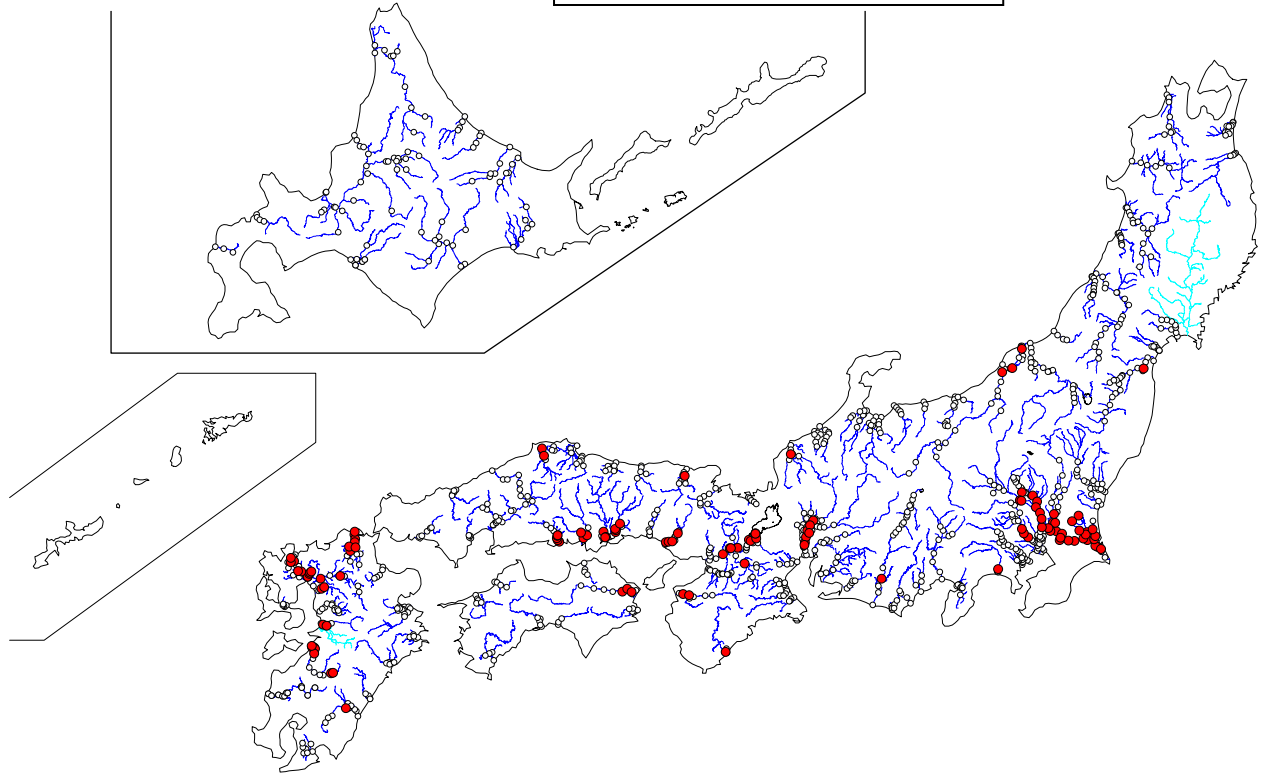
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



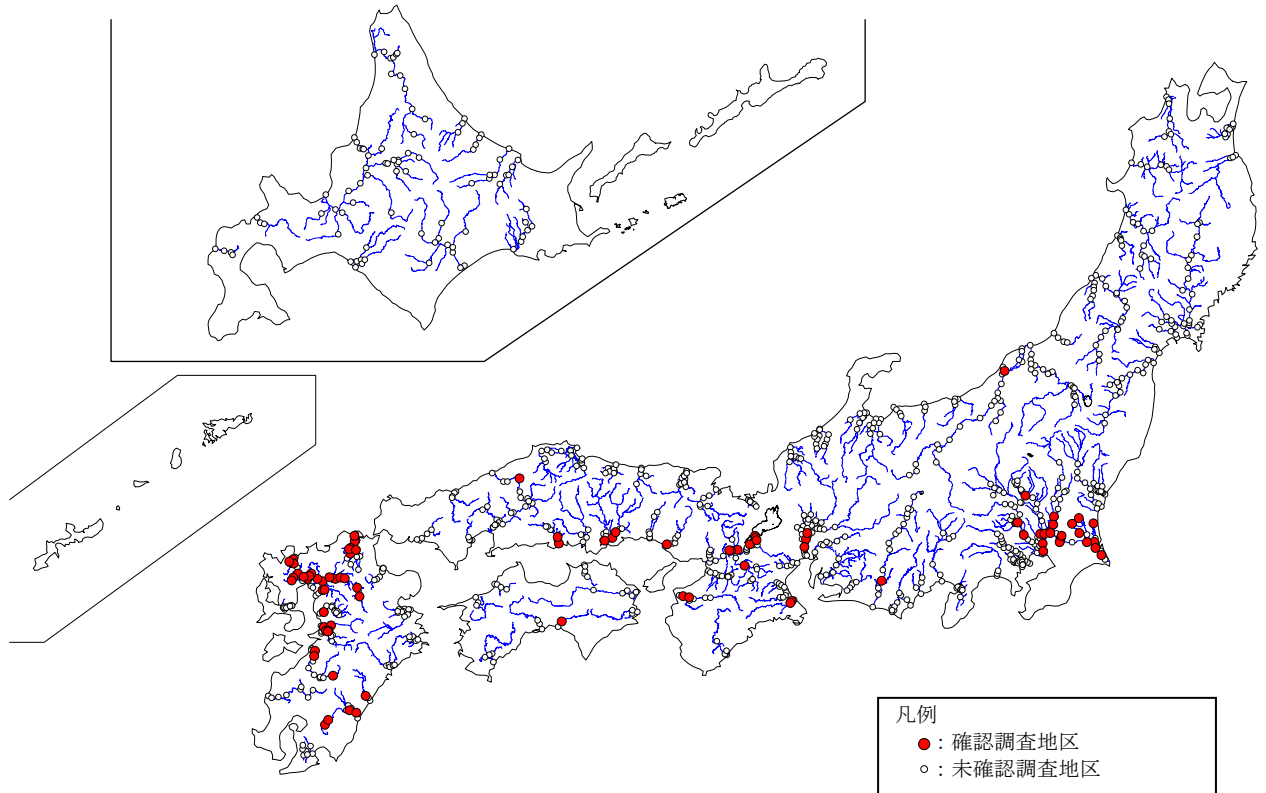
ハスの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）



3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



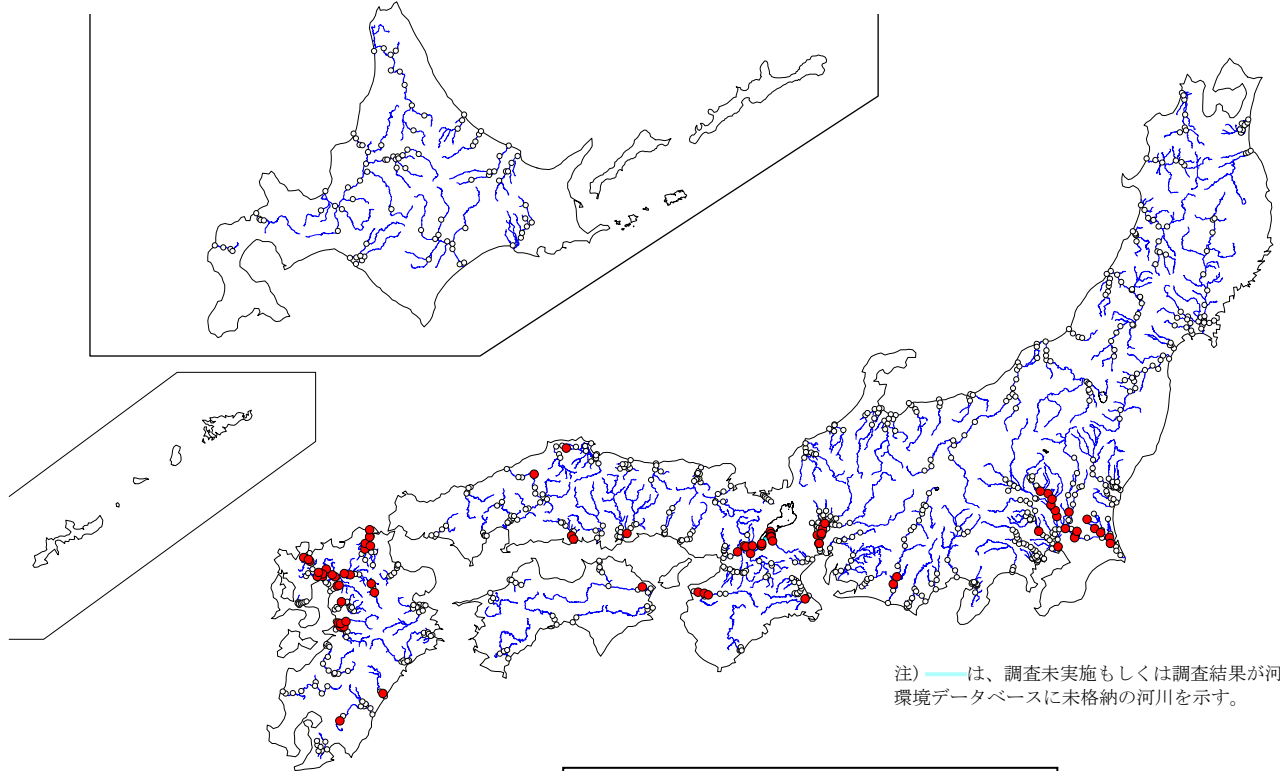
4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



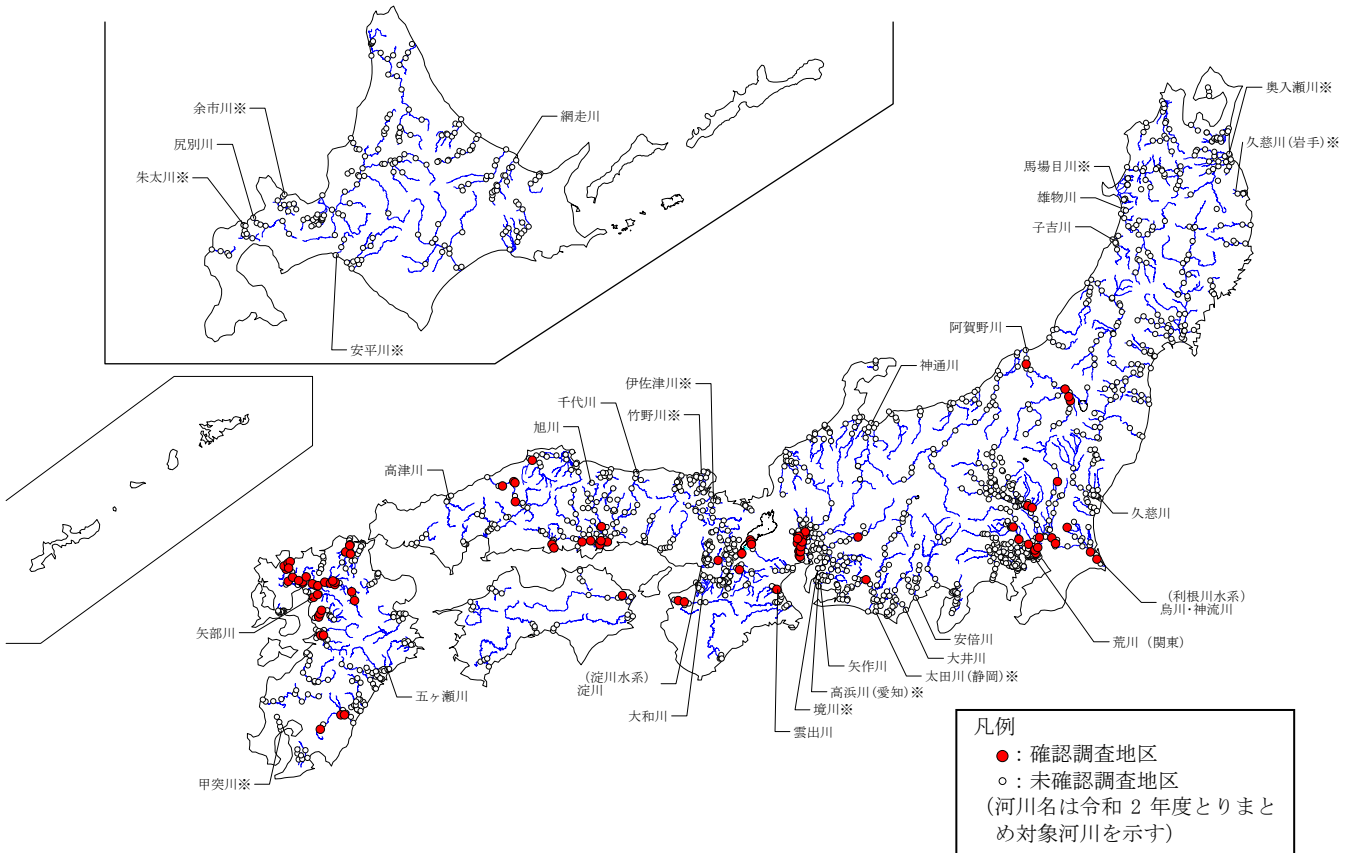
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ハスの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



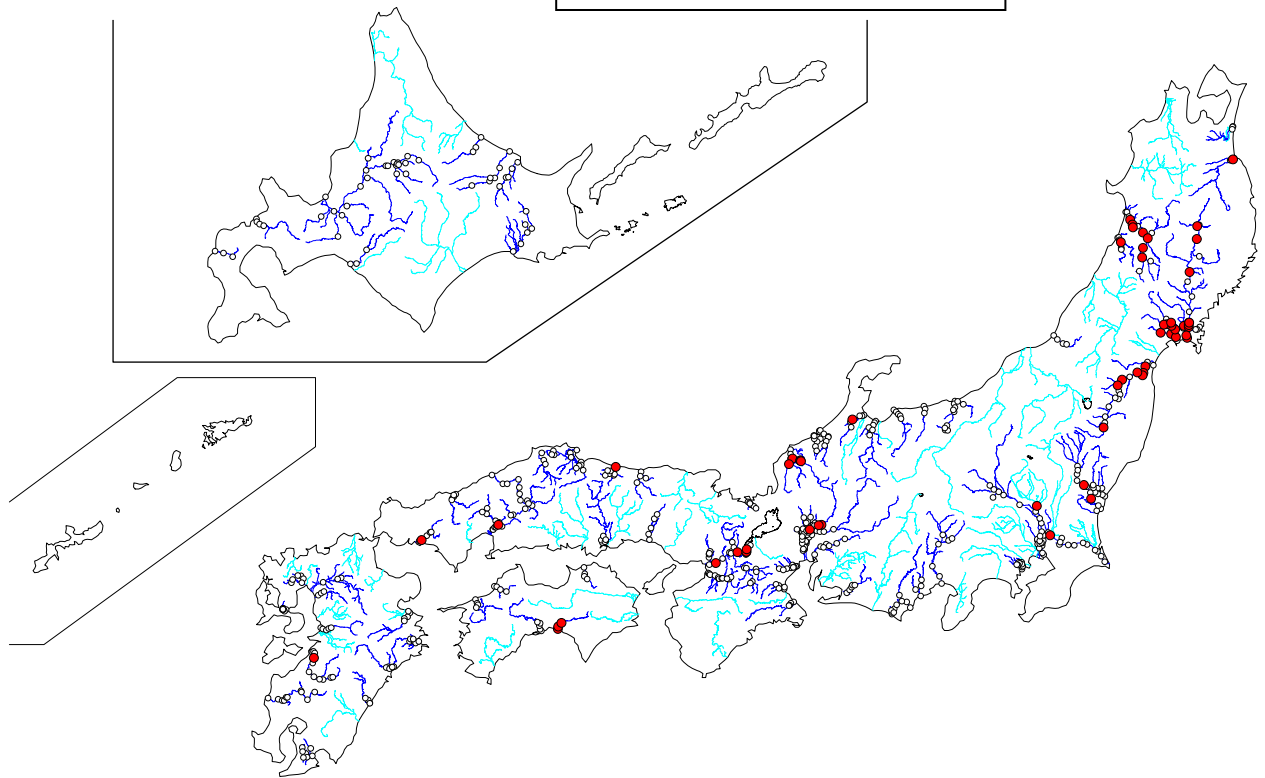
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



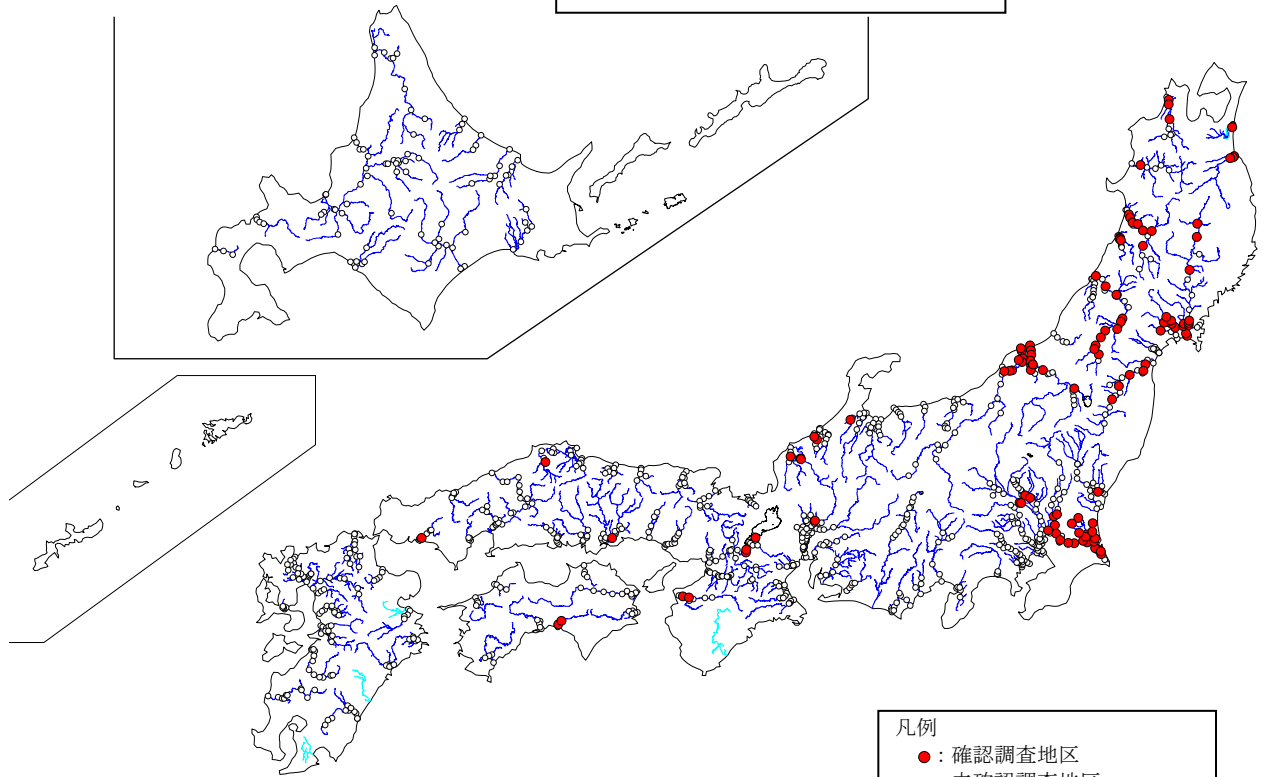
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

ハスの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



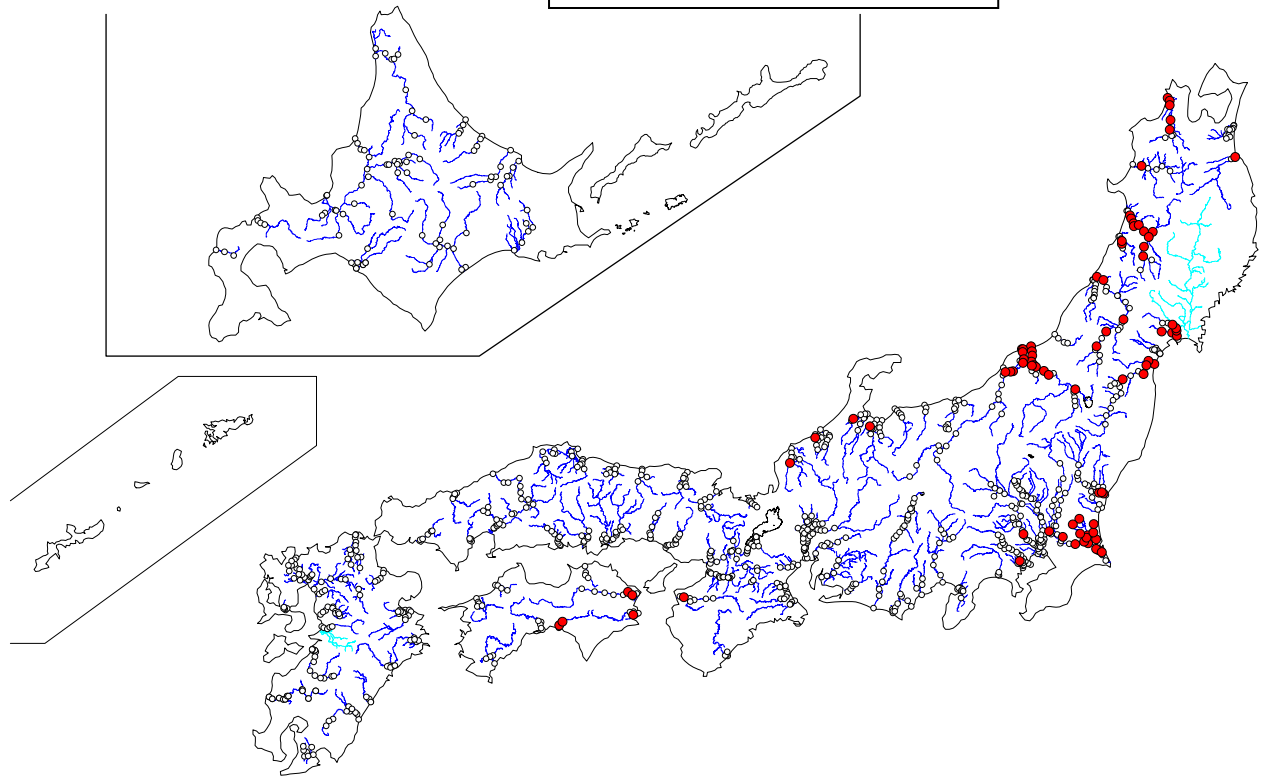
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



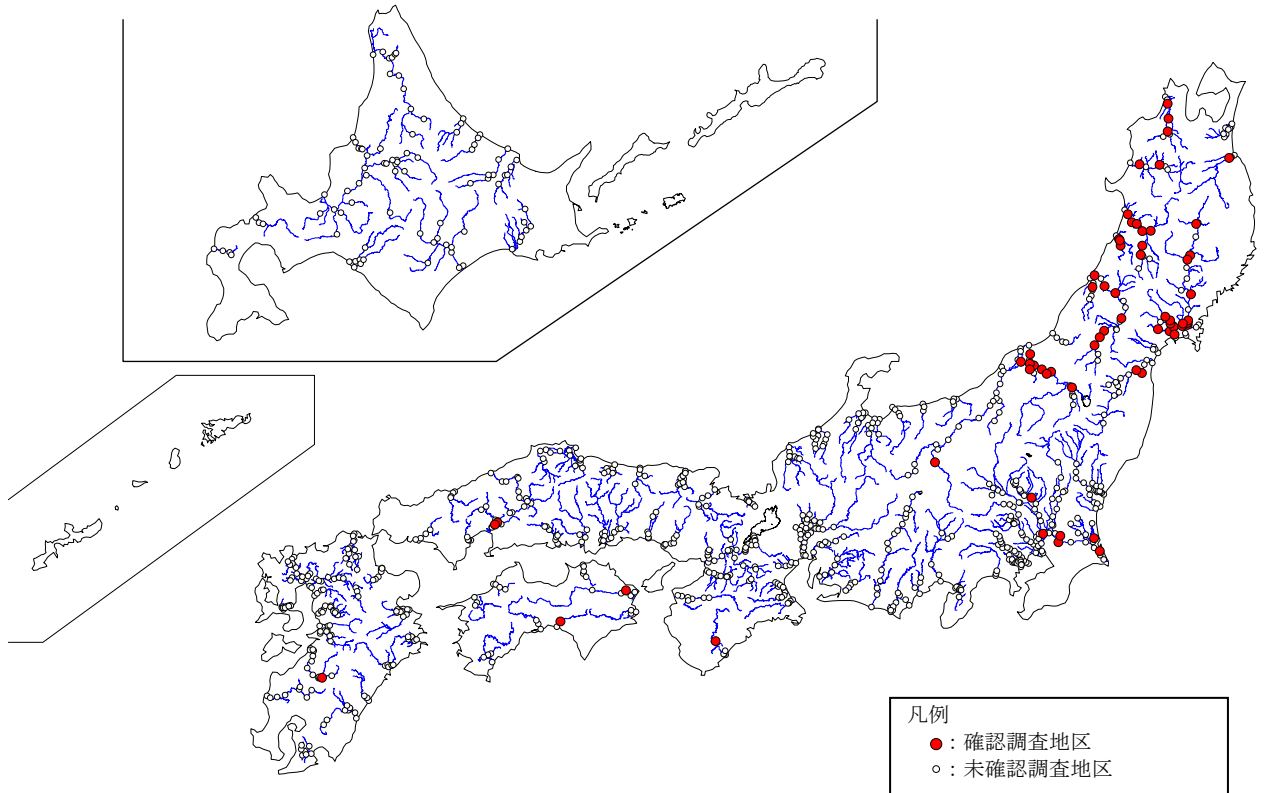
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ビワヒガイの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）

3 巡目調査 (平成 13～17 年度)



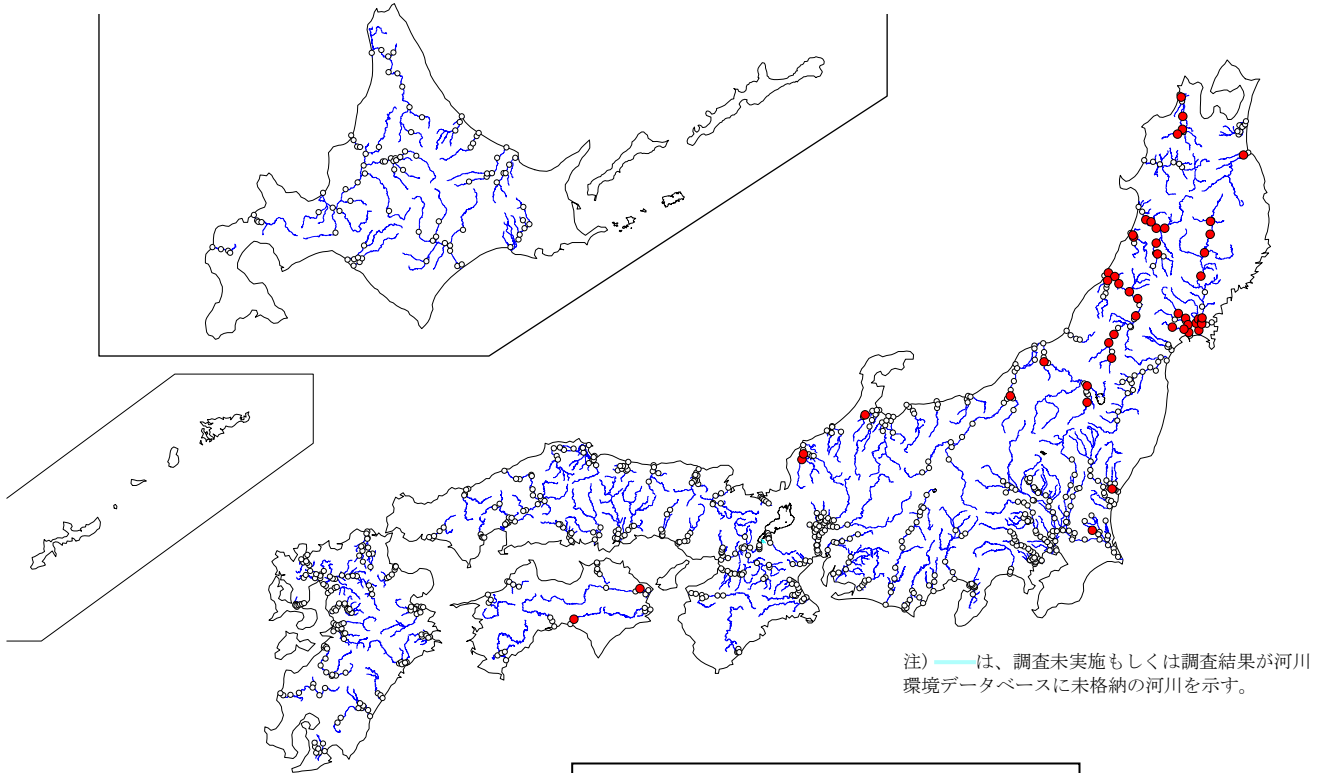
4 巡目調査 (平成 18～22 年度)



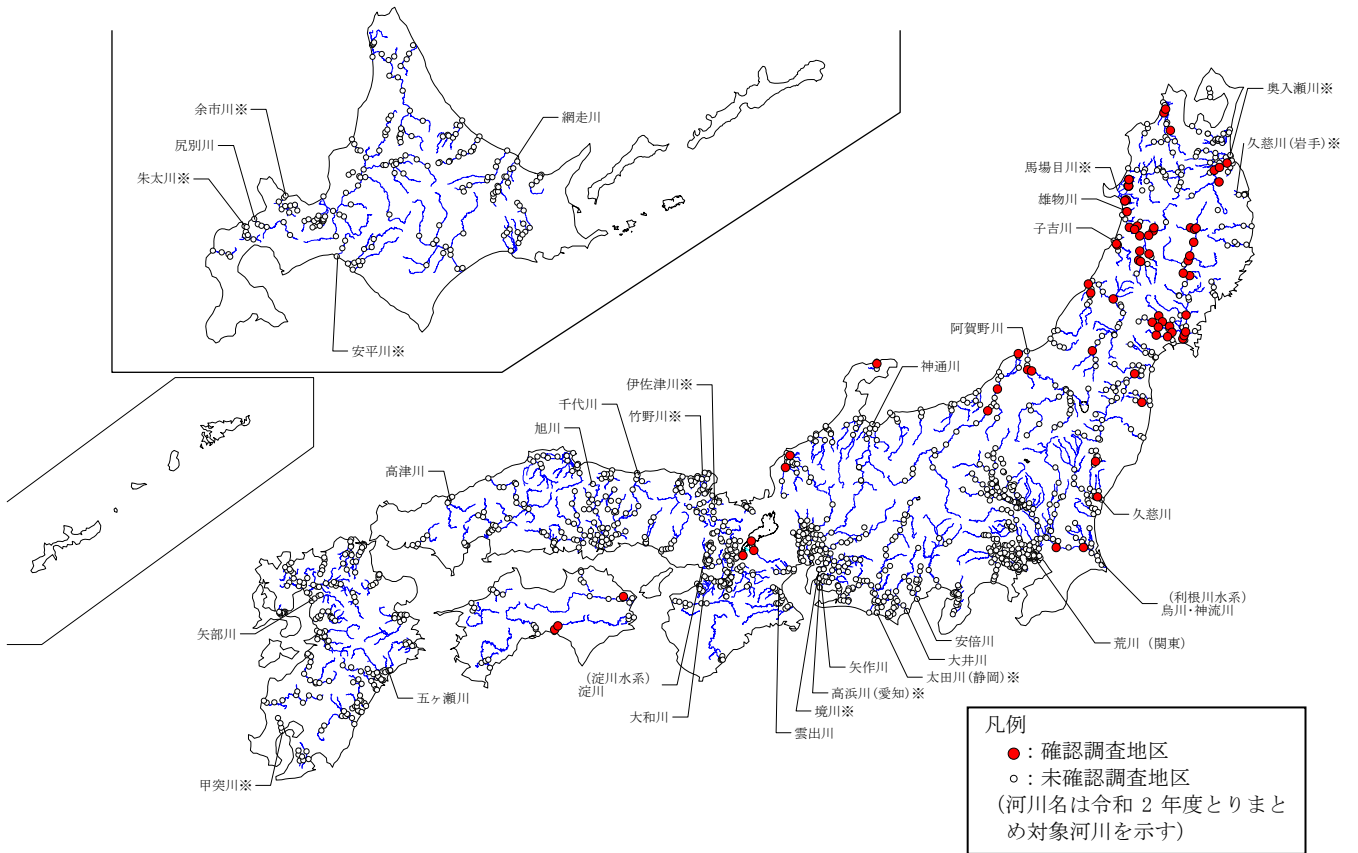
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ビワヒガイの確認された調査地区 (3 巡目調査、4 巡目調査)

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



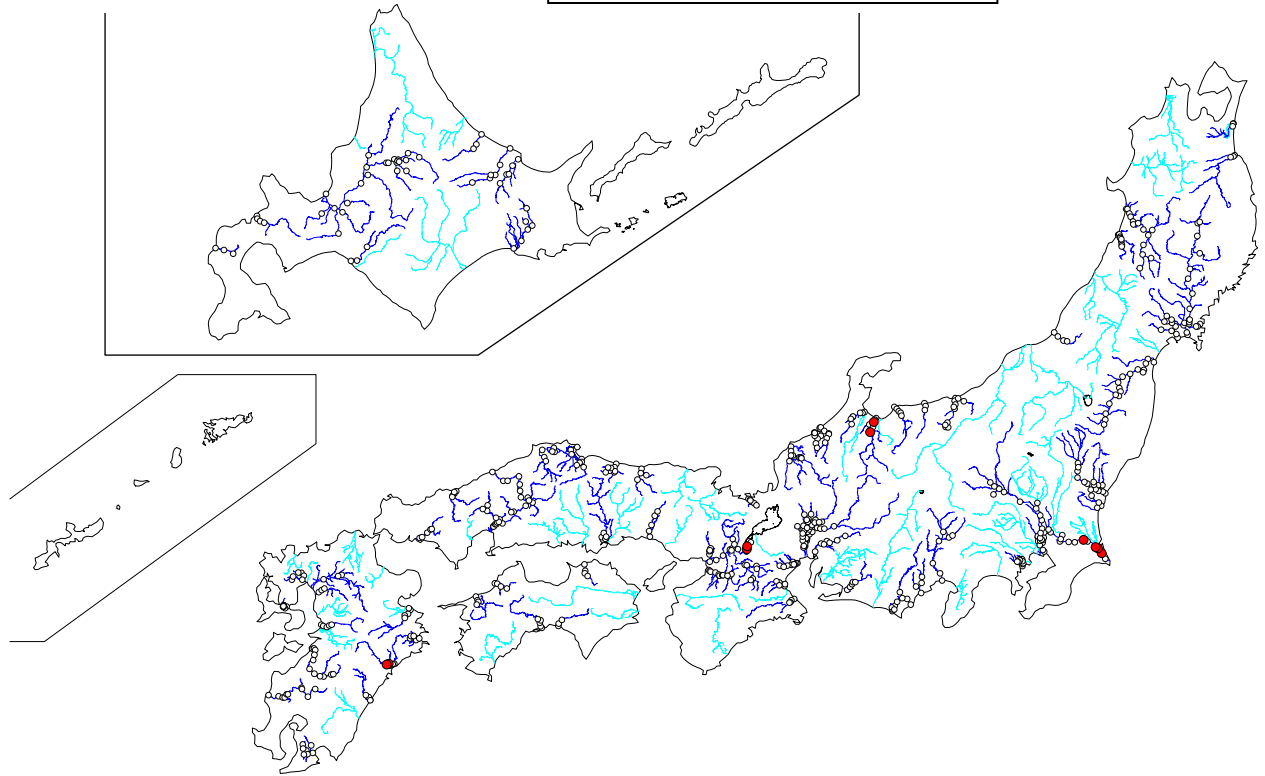
6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



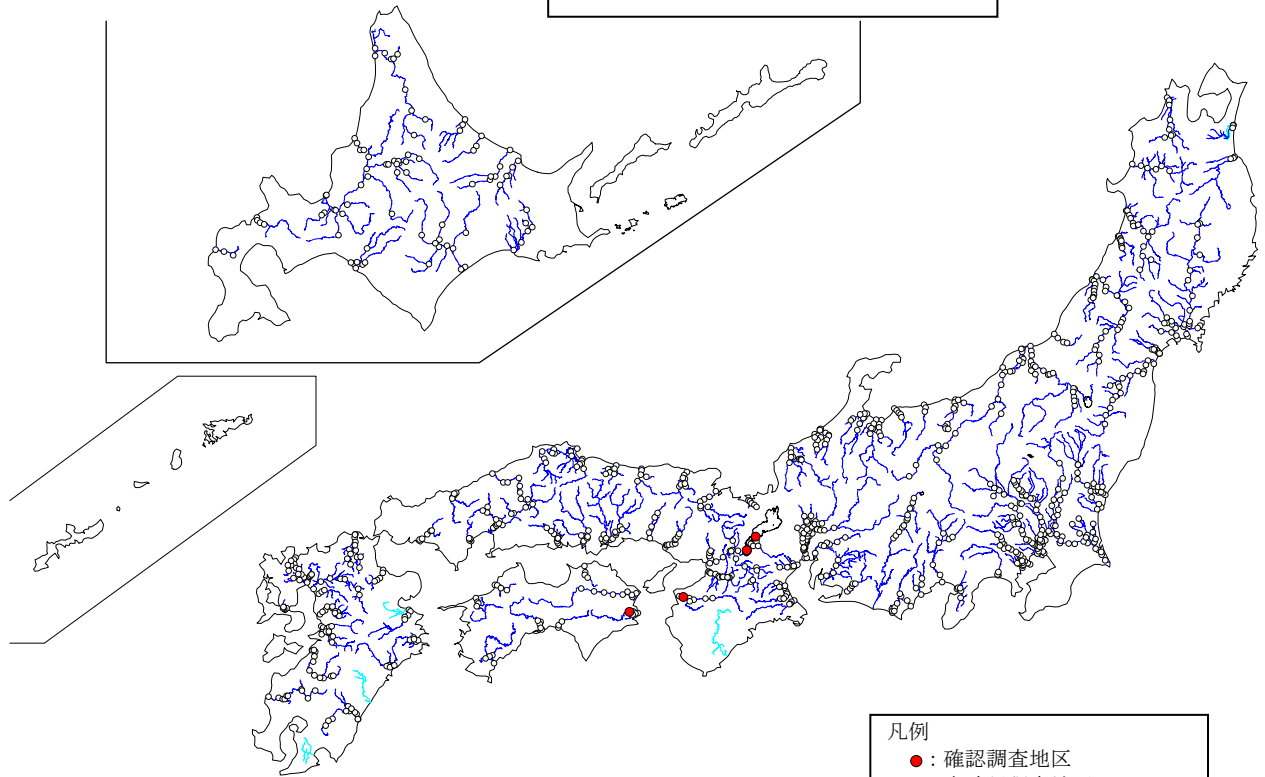
注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

ビワヒガイの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）

1 巡目調査（平成 2～7 年度）



2 巡目調査（平成 8～12 年度）



凡例

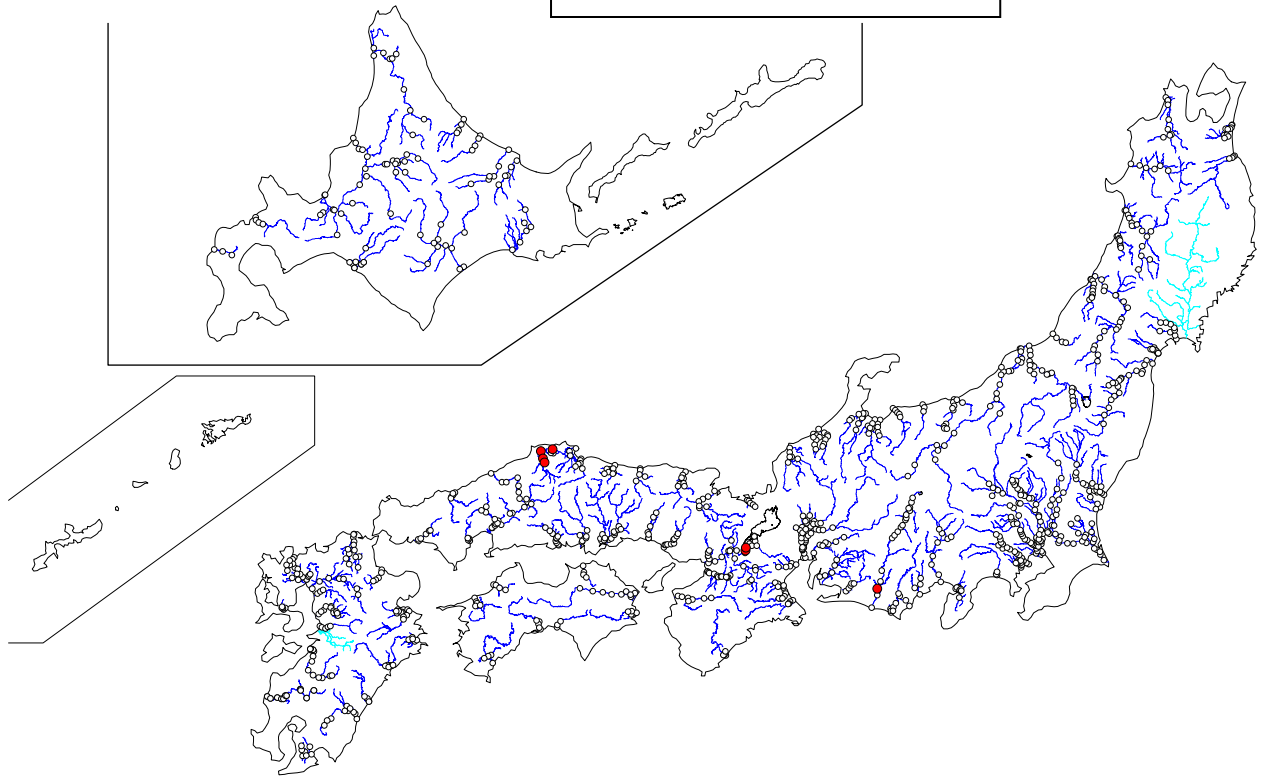
- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

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。

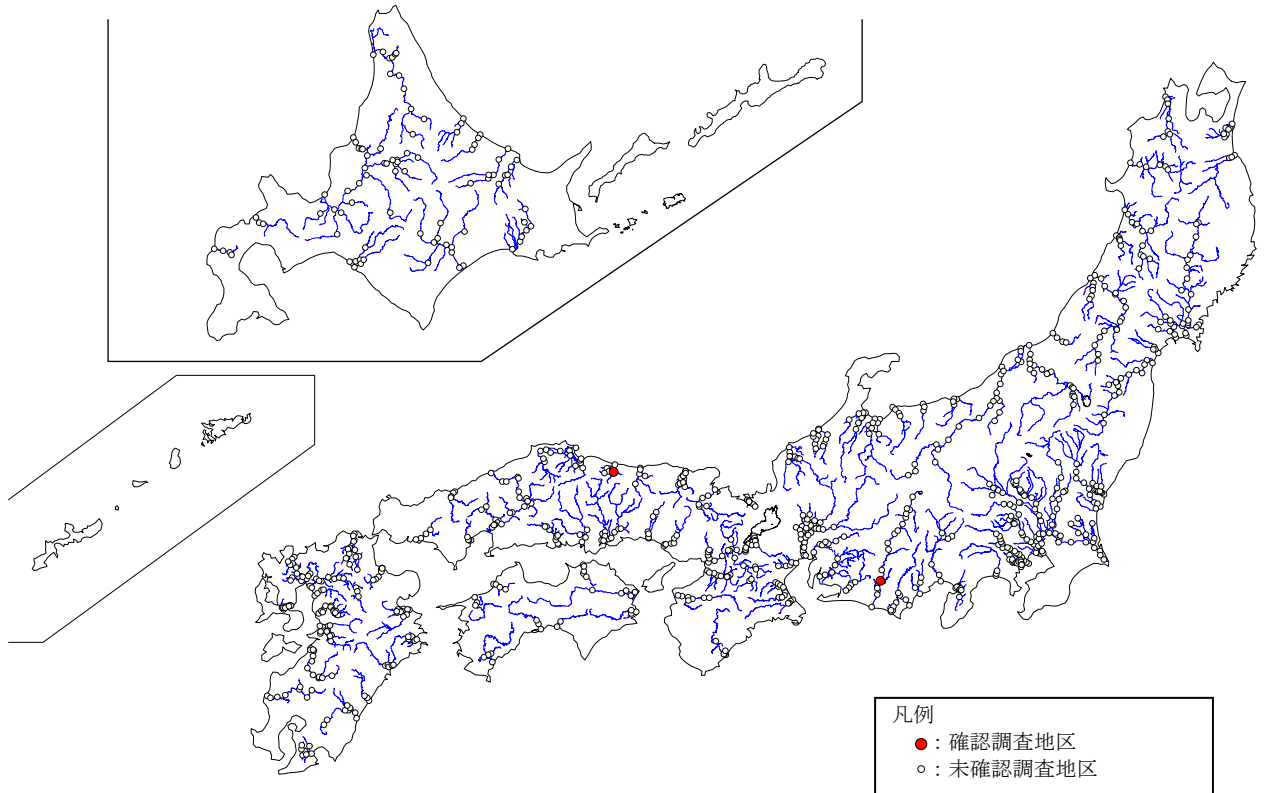
ホンモロコの確認された調査地区（1 巡目調査、2 巡目調査）



3巡目調査（平成13～17年度）



4巡目調査（平成18～22年度）



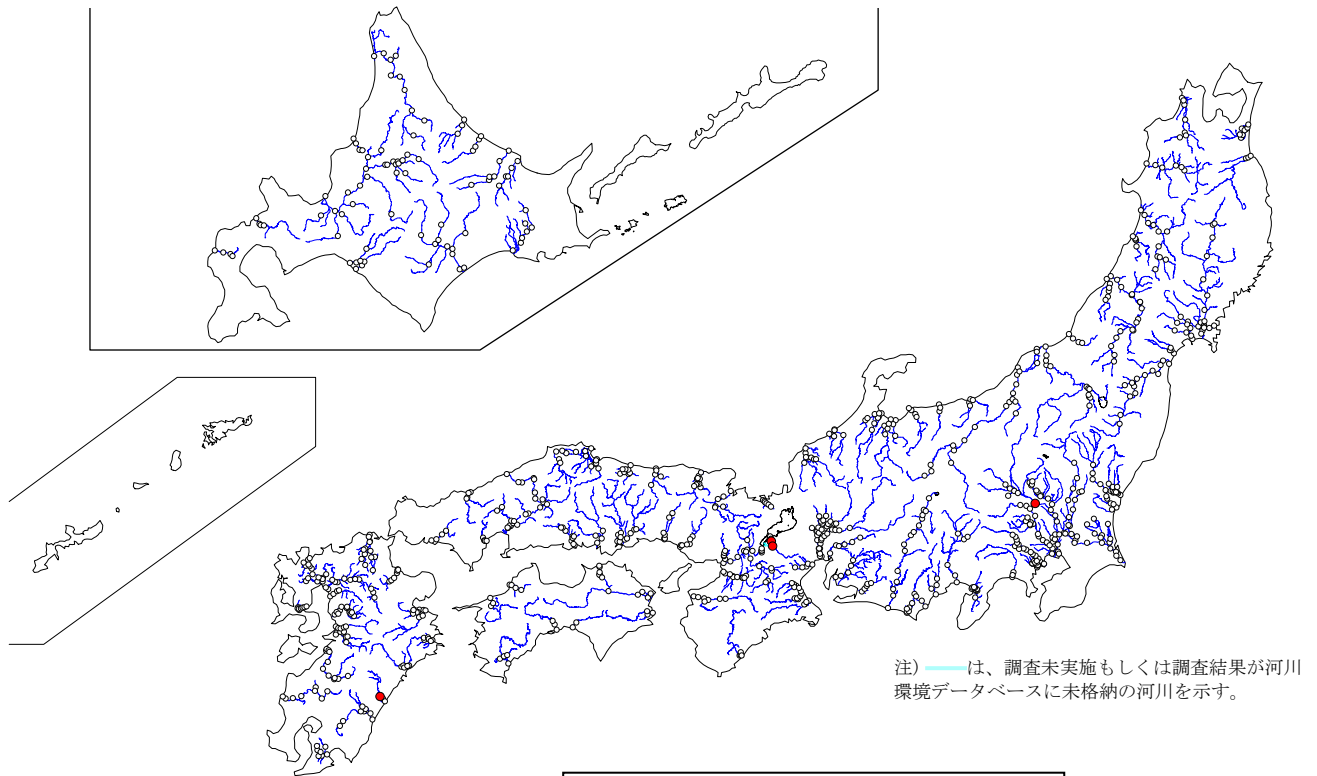
凡例

- : 確認調査地区
- : 未確認調査地区

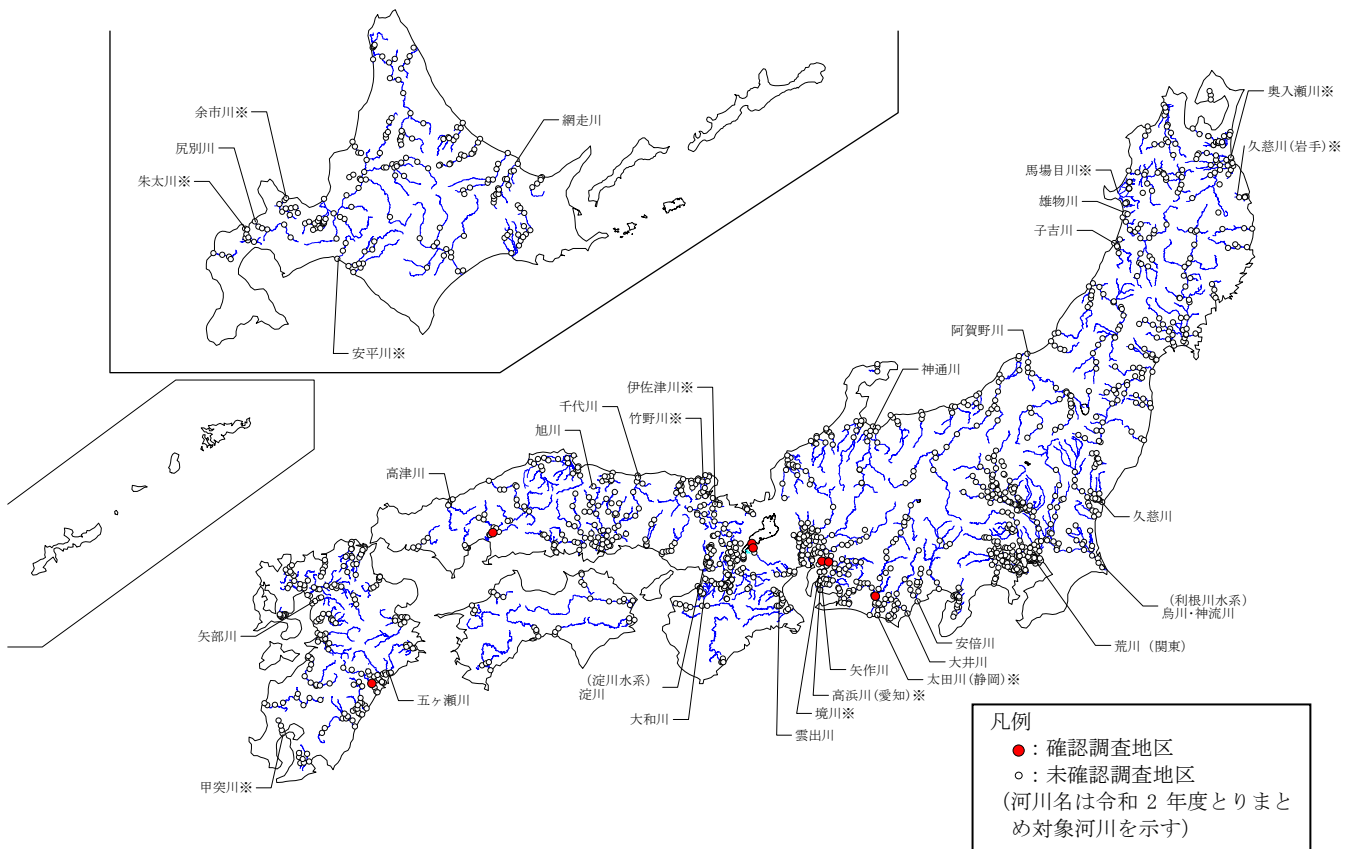
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

ホンモロコの確認された調査地区（3巡目調査、4巡目調査）

5 巡目調査（平成 23～27 年度）



6 巡目調査（平成 28～令和 2 年度）



注 1) 6 巡目調査には、一級水系指定区間および二級水系での調査を含む。  
 注 2) ※は、二級水系（河川）を示す。

ホンモロコの確認された調査地区（5 巡目調査、6 巡目調査）







### 分析対象種の確認状況の経年比較（その3）

No.	地整	項目 種名 河川名 / 巡目	特定外来生物等の確認状況																								地球温暖化による分布域の変化																						
			ニジマス						ブラウントラウト						コウライギギ						オオタナゴ						カジカ						カワアナゴ						ウロハゼ										
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6					
1	北海道	天塩川	-	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			
2	北海道	清静川	-	●	●	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			
3	北海道	湧別川	●	●	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			
4	北海道	常呂川	●	●	●	●	●	●	●	-	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			
5	北海道	網走川	●	●	●	●	●	●	◎	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			
6	北海道	留萌川	-	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			
7	北海道	石狩川	●	●	●	●	●	●	●	-	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			
8	北海道	尻別川	●	●	●	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			
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	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x			
10	北海道	釧路川	●	●	●	●	●	●	●	-	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			
11	北海道	沙流川	-	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				
12	北海道	釧路川	●	●	●	●	●	●	-	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				
13	北海道	十勝川	-	●	●	●	●	●	●	-	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				
14	東北	岩木川	-	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				
15	東北	高瀬川	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			
16	東北	馬淵川	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				
17	東北	北上川	●	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			
18	東北	鳴瀬川	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				
19	東北	名取川	-	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					
20	東北	阿武隈川	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		
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	x	x	x	x				
22	東北	雄物川	●	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				
23	東北	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						
24	東北	最上川	-	●	●	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					
25	東北	赤川	-	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							
26	関東	久慈川	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					
27	関東	那珂川	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		
28	関東	(利根川水系)利根川本川	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
29	関東	(利根川水系)常陸利根川	-	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						
30	関東	(利根川水系)中川・綾瀬川	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	
31	関東	(利根川水系)江戸川	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	●	●	●	●	●			
32	関東	(利根川水系)渡良瀬川	-	●	●	●	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x							
33	関東	(利根川水系)鬼怒川	-	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			
34	関東	(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	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x			
35	関東	(利根川水系)烏川・神流川	●	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		
36	関東	荒川	-	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	●	◎	
37	関東	多摩川	-	x	●	x	●	●	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	●	●	●	●	●	-	x	●	●	●	●	-	x	●	●	●	●	-	x	●	●	●		
38	関東	鶴見川	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	●	●	●	●	●	x	-	x	●	●	●	●	●	●	-	x	●	●	●	●			
39	関東	相模川	-	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	●	●	●		
40	関東	富士川	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	●	●		
41	北陸	荒川	x	●	x	●	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	●	●	●	●	●	x	-	x	x	●	●	●	●	●	x	-	x	x	●	●				
42	北陸	阿賀野川	-	●	●	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			
43	北陸	信濃川	-	●	●	●	●	●	-	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		
44	北陸	關川	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			
45	北陸	姫川	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			
46	北陸	黒部川	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	
47	北陸	常願寺川	-	●	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	-	●	●	●	●	●	-	x																	









分析対象種の確認状況の経年比較 (その7)

No.	地整	項目 種名 河川名 / 巡目	近畿地方分布種																								調査実施年度																			
			ゲンゴロウブナ						カネヒラ						ワタカ						ハス						ビワヒガイ						ホンモロコ													
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6								
1	北海道	天塩川	-	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	-	H8	H13	H18	H23	H28			
2	北海道	清静川	-	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	-	H9	H15	H19	H24	H29			
3	北海道	湧別川	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	H5	H11	H16	H20	H24	H30	
4	北海道	常呂川	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	H5	H10	H15	H18	H23	H28	
5	北海道	網走川	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	H7	H12	H17	H22	H27	R2	
6	北海道	留萌川	-	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	-	H9	H14	H18	H23	H28			
7	北海道	石狩川	●	●	●	●	●	●	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	H7	H12	H17	H20	H25	H30	
8	北海道	尻別川	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	H7	H12	H17	H22	H27	R2
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	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	H6	H11	H16	H21	H26	R1
10	北海道	釧路川	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	H5	H10	H15	H19	H24	H29	
11	北海道	沙流川	-	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	-	H8	H13/16	H18	H23	H28			
12	北海道	釧路川	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	H6	H11	H16	H21	H26	R1	
13	北海道	十勝川	-	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	-	H9	H14	H19	H24	H29			
14	東北	岩木川	-	●	●	●	●	●	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	●	●	●	●	●	-	x	x	x	x	x	-	H9	H14	H19	H24	H29			
15	東北	高瀬川	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	H6	H11	H16	H20	H24	H30	
16	東北	馬淵川	●	●	●	●	●	●	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	H5	H10	H15	H20/21	H25	H30	
17	東北	北上川	●	●	-	●	●	●	x	●	-	●	●	●	x	x	-	x	x	●	x	-	x	x	●	●	-	●	●	●	x	x	-	x	x	x	x	x	H7	H12	-	H17/18	H23/24	H28		
18	東北	鳴瀬川	●	●	●	●	●	●	x	x	●	●	●	●	x	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	H5	H10	H15	H20	H25	H30
19	東北	名取川	-	●	●	●	●	●	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	-	H9	H14	H19	H24	H29			
20	東北	阿武隈川	●	●	●	●	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	H6	H11	H16	H21	H26	R1
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	-	H8	H12	H18	H23	H28			
22	東北	雄物川	●	●	●	●	●	◎	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	x	x	x	x	●	●	●	●	◎	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	H7	H12	H17	H22	H27	R2		
23	東北	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	H7	H12	H17	H22	H27	R2		
24	東北	最上川	-	●	●	●	●	●	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	●	●	●	●	●	-	x	x	x	x	x	-	H9	H14	H19	H24	H29			
25	東北	赤川	-	●	x	●	●	●	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	●	●	●	-	x	x	x	x	x	-	H9	H14	H19	H24	H29			
26	関東	久慈川	●	●	●	●	●	●	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	H5	H12	H17	H22	H27	R1		
27	関東	那珂川	●	●	●	●	●	●	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	H5	H9	H13	H18	H22	H28		
28	関東	(利根川水系)利根川本川	●	●	●	●	●	●	x	x	x	x	x	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	H4/5	H10	H14	H21	H26	R1		
29	関東	(利根川水系)常陸利根川	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	H11	H16	H21	H26	R1			
30	関東	(利根川水系)中川・綾瀬川	●	●	●	●	●	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	●	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	H6	H10	H15	H21	H26	R1	
31	関東	(利根川水系)江戸川	●	●	●	●	●	●	x	x	x	x	x	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	H5	H9	H15	H21	H26	R1		
32	関東	(利根川水系)渡良瀬川	-	●	●	●	●	●	-	x	x	x	x	x	-	●	●	●	●	●	x	-	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	H8	H14	H21	H26	R1		
33	関東	(利根川水系)鬼怒川	-	●	●	●	●	●	-	x	x	●	x	x	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	●	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	H7	H13	H21	H26	R1				
34	関東	(利根川水系)小貝川	-	●	●	●	●	●	-	x	x	x	x	x	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	●	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	H7	H13	H21	H26	R1				
35	関東	(利根川水系)烏川・神流川	●	●	●	●	●	●	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	H6	H12	H17	H21	H26	R1		
36	関東	荒川	-	●	●	●	●	◎	-	x	x	x	x	x	-	●	x	x	●	x	-	●	●	●	●	◎	-	x	●	x	x	x	-	x	x	x	x	-	H10	H15	H19	H27	R2			
37	関東	多摩川	-	●	●	x	●	●	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	H7	H13	H18	H23	H28				
38	関東	鶴見川	●	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	H6	H11	H16	H21	H26	R1			
39	関東	相模川	-	●	●	x	●	●	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	H8	H14	H19	H24	H29				
40	関東	富士川	●	●	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	H6	H10	H16	H21	H26	R1				
41	北陸	荒川	●	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	H7	H12	H17	H21	H26	R1			
42	北陸	阿賀野川	-	●	●	●	●	◎	-	x	x	x	●	◎	-	x	x	x	x	◎	-	●	●	●	●	◎	-	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	H8	H13	H18	H27	R2				
43	北陸	信濃川	-	●	●	●	●	●	-	x	x	x	x	x	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	●	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	H9	H14	H19	H24	H29				
44	北陸	關川	●	●	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	H6	H11	H16	H21	H26	R1			
45	北陸	姫川	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	H5	H10	H15	H20	H25	H30			
46	北陸	黒部川	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	H5	H10	H15	H19	H24	H29			
47	北陸	常願寺川	-	x	x	x	x	x	-																																					

