

#### 4.4 地球温暖化

地球温暖化が鳥類に与える影響として、冬鳥の越冬地が北の方に移動したり、夏鳥が冬になっても南の方に帰らなくなる可能性が指摘されています。ここでは、そのような渡り鳥の確認から整理しました。

##### 【越冬ツバメ】

(鳥類調査)

##### ・ 越冬ツバメを四国地方、九州地方の4河川で確認

今回取りまとめを行った日本全国の一級河川 23 河川では、四国地方の物部川、九州地方の白川、五ヶ瀬川、小丸川で越冬期にツバメが確認されました。

(資料掲載：4-27～28、4-41～42 ページ)

ツバメは、日本全国に夏鳥として飛来します。人家や建造物の軒下に泥でお椀型の巣を作り、卵を産みます。孵化したひな鳥に親鳥が餌を運んでくる様子を間近で見られるなど、とても身近な野鳥です。春の渡りから冬になると台湾、フィリピン、マレー半島などに渡り越冬します。

ツバメは、今回取りまとめを行った日本全国の一級河川 23 河川すべてで春の渡り～秋の渡りにかけて確認されましたが、四国地方の物部川、九州地方の白川、五ヶ瀬川、小丸川では越冬期にも確認されました。これらの河川では前回の調査でも越冬期にツバメが確認されました。

1～4 巡目調査全体での確認状況を比較すると、九州地方の南部で確認個体数が多い傾向がみられました。また、2 巡目調査以降で調査実施河川数に占める確認された河川数の割合が高い傾向がみられました。これらの越冬ツバメが地球温暖化の影響かどうかはまだわかりませんが、地球温暖化が進行すると越冬ツバメの個体数や越冬箇所が全国的に増えたり、ツバメの初見時期が早くなっていくことが考えられ、今後も注目していくことが必要と考えられます。

#### 1～4 巡目調査の確認河川数の比較

種類	1 巡目調査 (81 河川)	2 巡目調査 (118 河川)	3 巡目調査 (122 河川)	4 巡目調査 (95 河川)
ツバメ (越冬期)	4 河川 [4.9%]	10 河川 [8.5%]	12 河川 [9.8%]	9 河川 [9.5%]

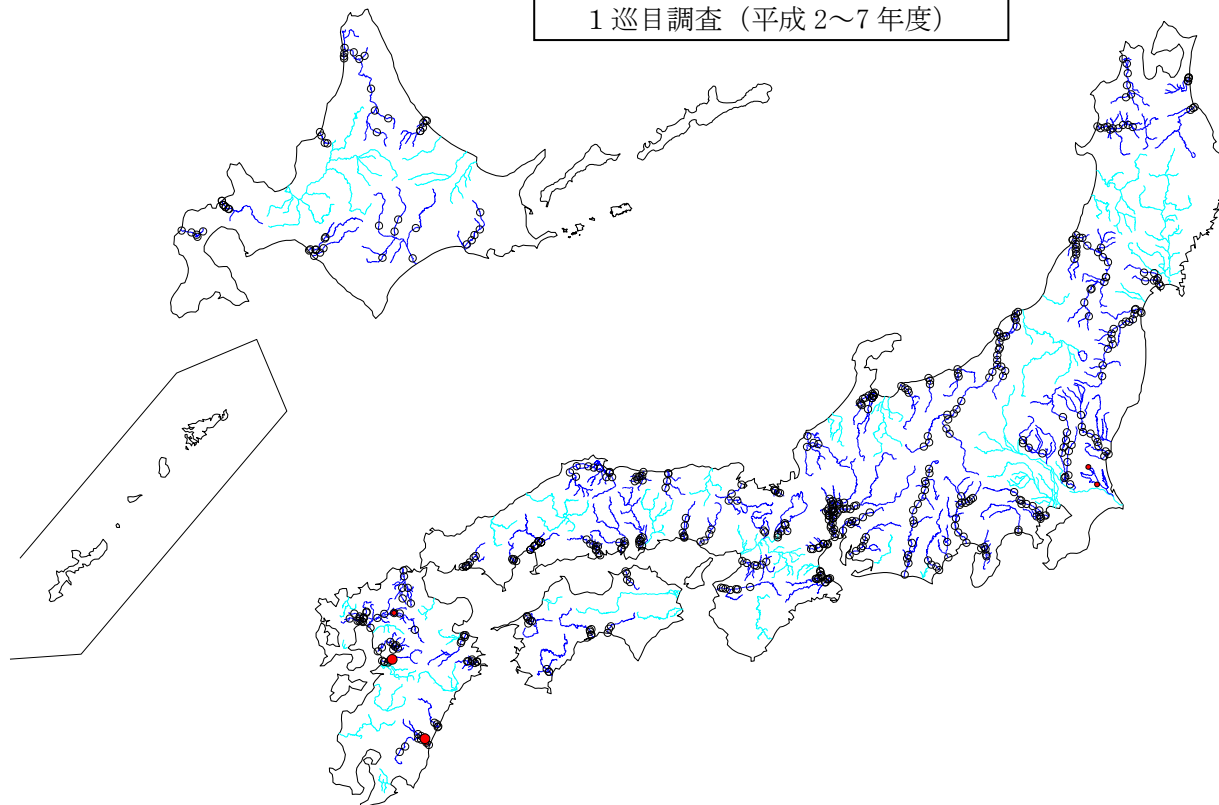
注 1) 確認河川数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。

注 2) 1～3 巡目調査のデータは調査実施全河川のうち、種名等について真正化され、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。

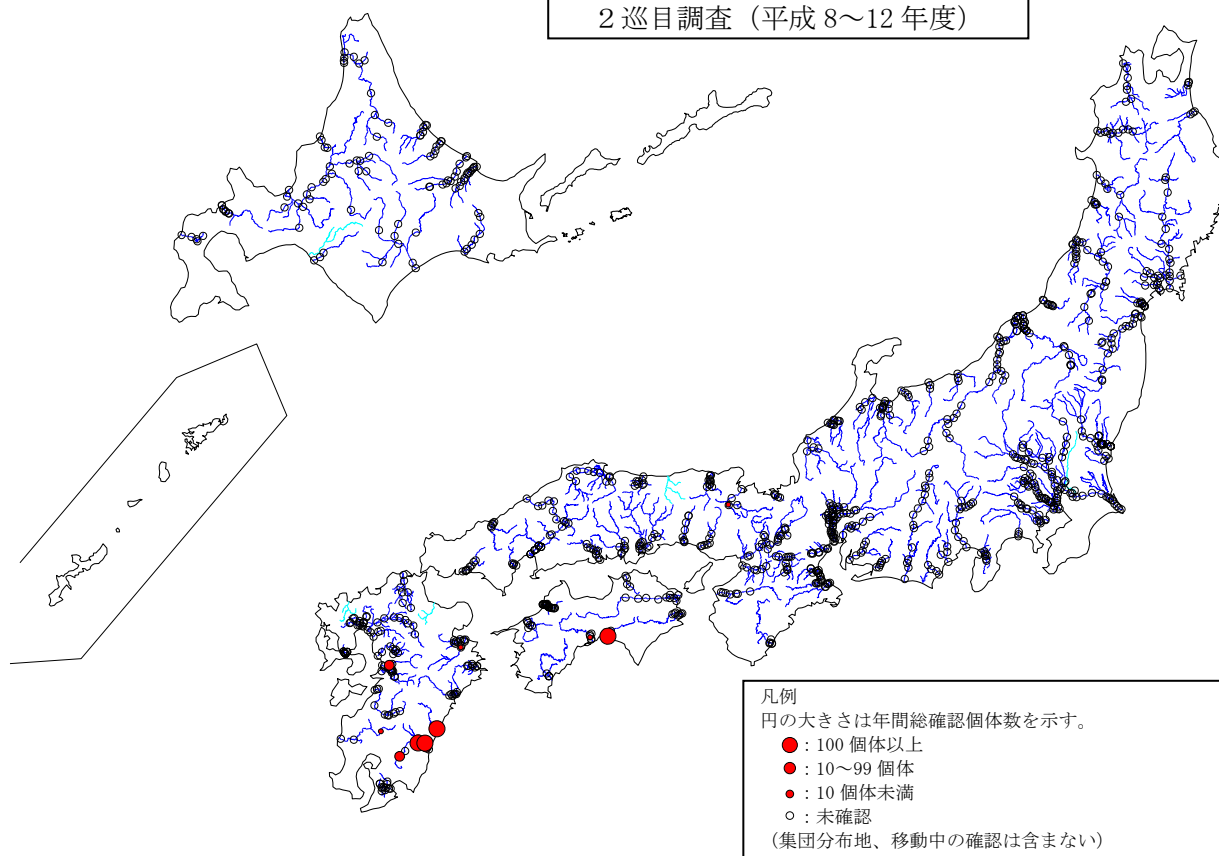
注 3) ( ) 内は調査実施河川数を示す。

注 4) [ ] 内は確認河川数の調査実施河川数に対する割合 (%) を示す。

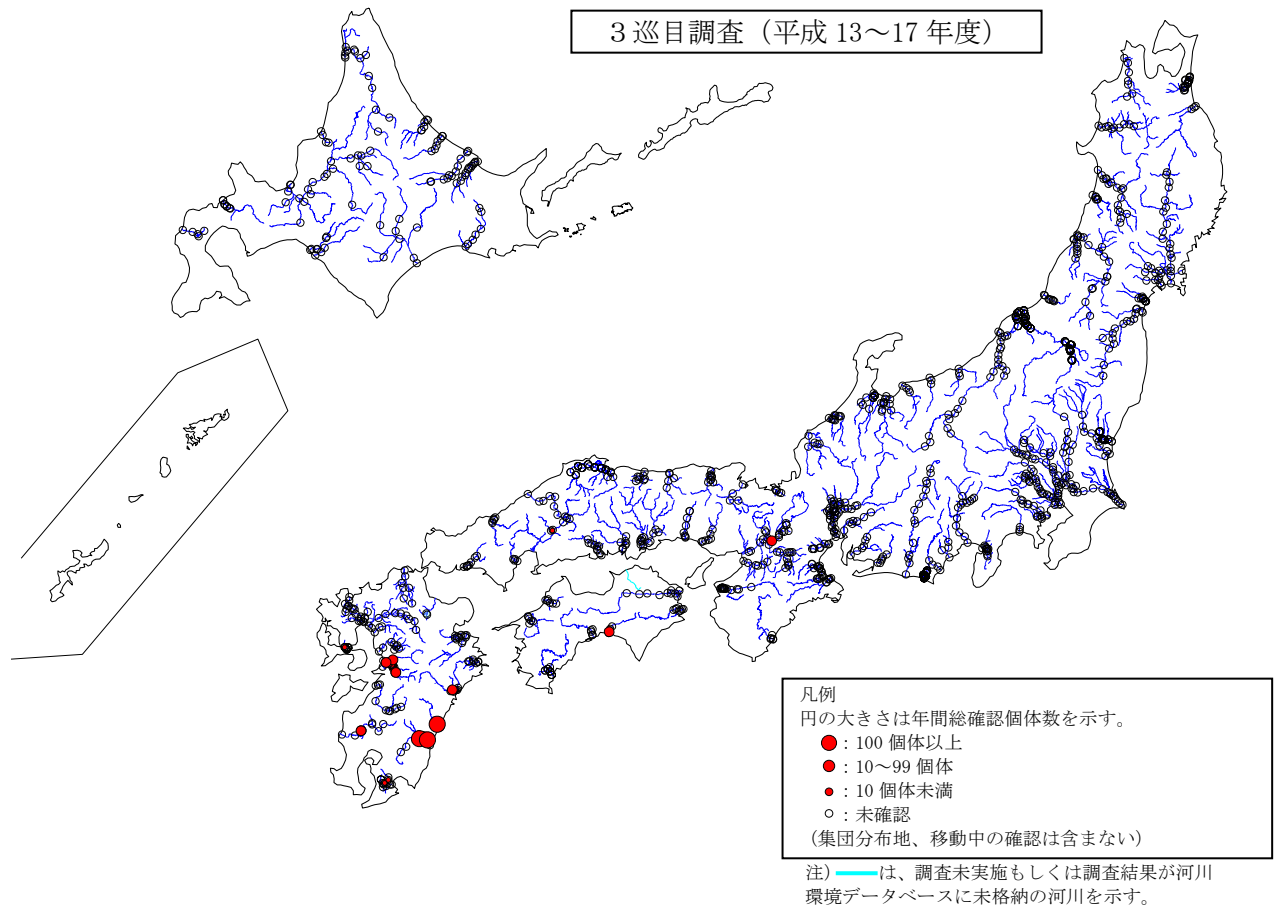
1 巡目調査（平成 2～7 年度）



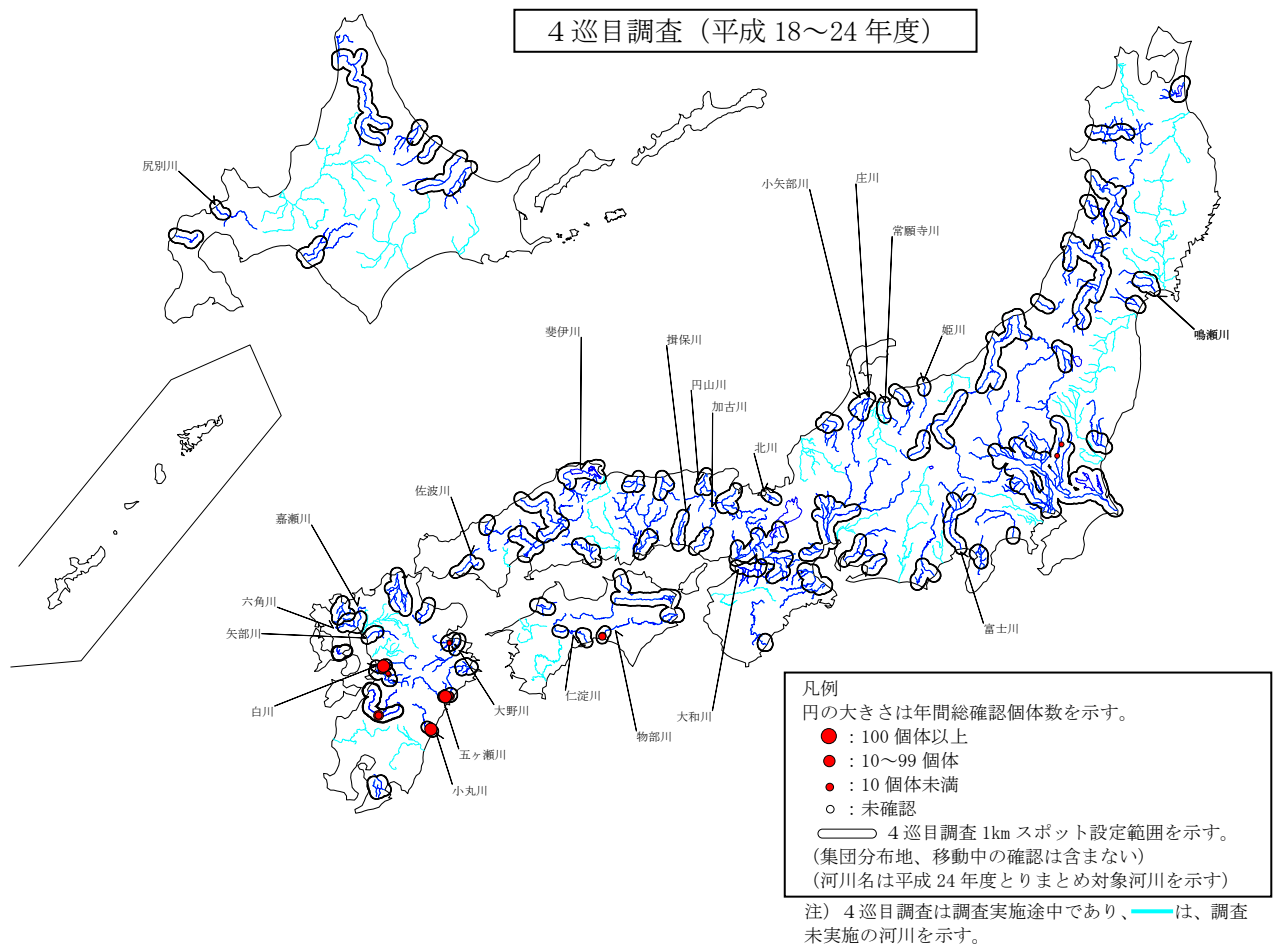
2 巡目調査（平成 8～12 年度）



越冬期のツバメの確認地区（1 巡目調査、2 巡目調査）



越冬期のツバメの確認地区 (3 巡目調査)



越冬期のツバメの確認スポット (4 巡目調査)

【マガンの確認状況】

(鳥類調査)

・越冬期において東北地方の鳴瀬川、中国地方の斐伊川、九州地方の嘉瀬川でマガンを確認

日本に越冬のために渡ってくるマガンは、温暖化で、越冬地の北上や個体数の増加などの影響が考えられていますが、今回は、越冬期において東北地方の鳴瀬川、中国地方の斐伊川、九州地方の嘉瀬川でマガンを確認しました。

(資料掲載：4-30～31、4-41～42 ページ)

マガンは、夏季にロシア北部、カナダ、アラスカ、グリーンランドで繁殖し、日本には冬季に本州、九州に越冬のため局地的に飛来する冬鳥で、北海道では渡りの途中に飛来します。マガンはかつては日本中で見られる冬鳥でしたが、環境の悪化や狩猟によって減少しました。1970年代に狩猟禁止や天然記念物指定などの保護策がとられると1980年代に増加に転じましたが、近年では保護策だけでは説明できないほどの増加傾向にあります。その原因として、繁殖地のシベリアの温暖化による餌条件や繁殖成功率の向上による個体数の増加の可能性が指摘されています。また、渡りの時期が変化したり、日本国内での越冬地が北上する可能性も考えられます。

マガンは、今回とりまとめを行った一級河川23河川のうち、北海道地方の尻別川、東北地方の鳴瀬川、中国地方の斐伊川、九州地方の嘉瀬川で確認されました。尻別川では春の渡りと秋の渡り、その他の河川では越冬期に確認されました。

1～4巡目調査全体での確認状況を比較すると、1巡目調査に比べて2巡目調査以降の調査実施河川数に占める確認された河川数の割合が高い傾向にありました。マガンの越冬期の確認状況については、まだ顕著な変化はみられませんが、4巡目の調査実施率はまだ77%程度(123河川中95河川)であり、今後ともマガンの越冬期の確認状況等に注目していくことが必要と考えられます。

1～4巡目調査の確認河川数の比較

種類	1巡目調査 (81河川)	2巡目調査 (118河川)	3巡目調査 (122河川)	4巡目調査 (95河川)
マガン	8河川 [9.9%]	19河川 [16.1%]	15河川 [12.3%]	14河川 [14.7%]

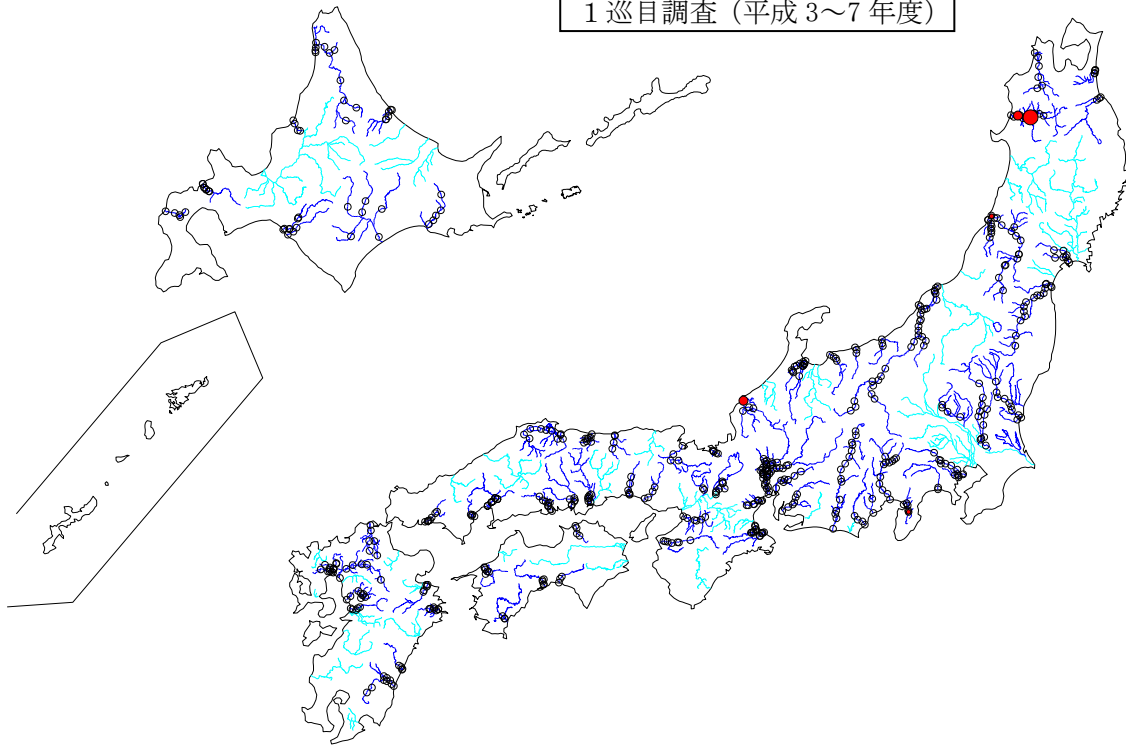
注1) 確認河川数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。

注2) 1～3巡目調査のデータは調査実施全河川のうち、種名等について真正化され、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。

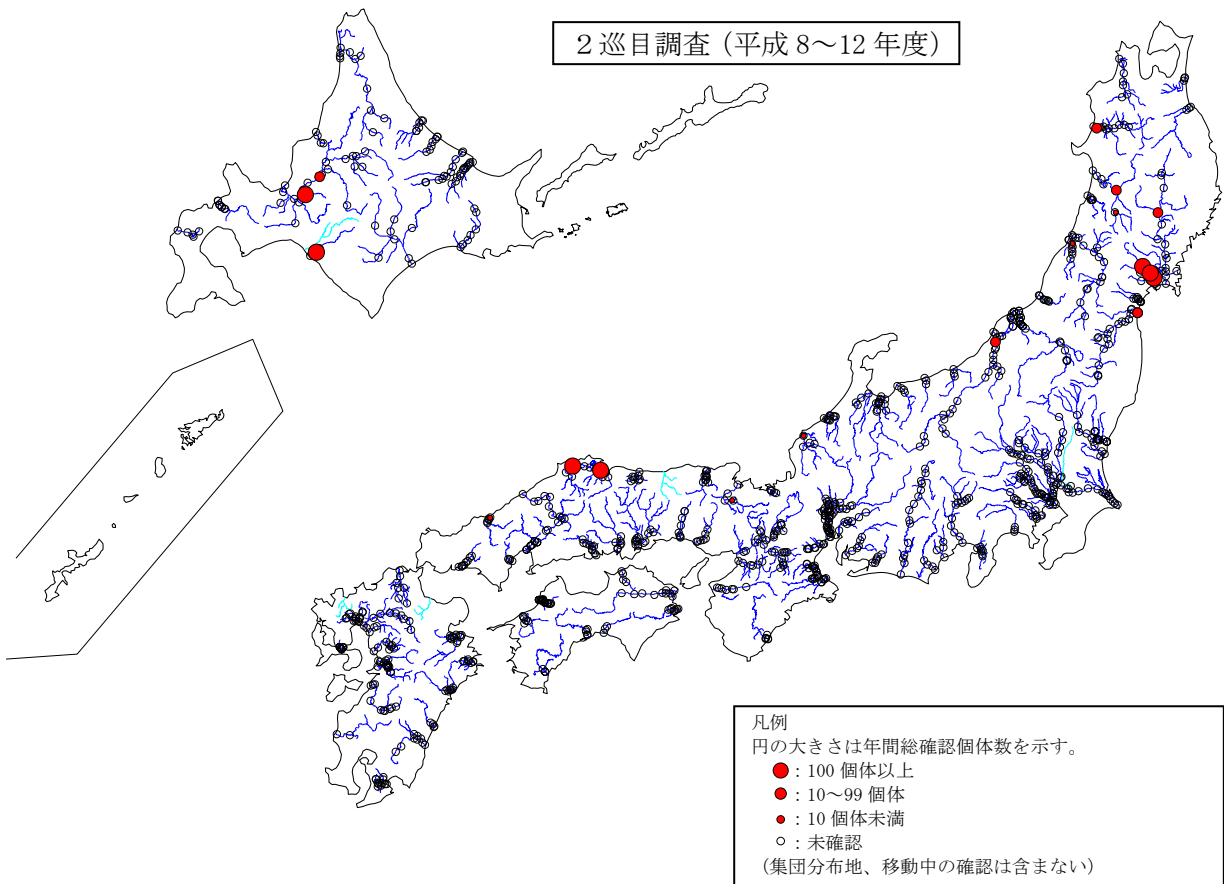
注3) ()内は調査実施河川数を示す。

注4) []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 巡目調査 (平成 3～7 年度)



2 巡目調査 (平成 8～12 年度)

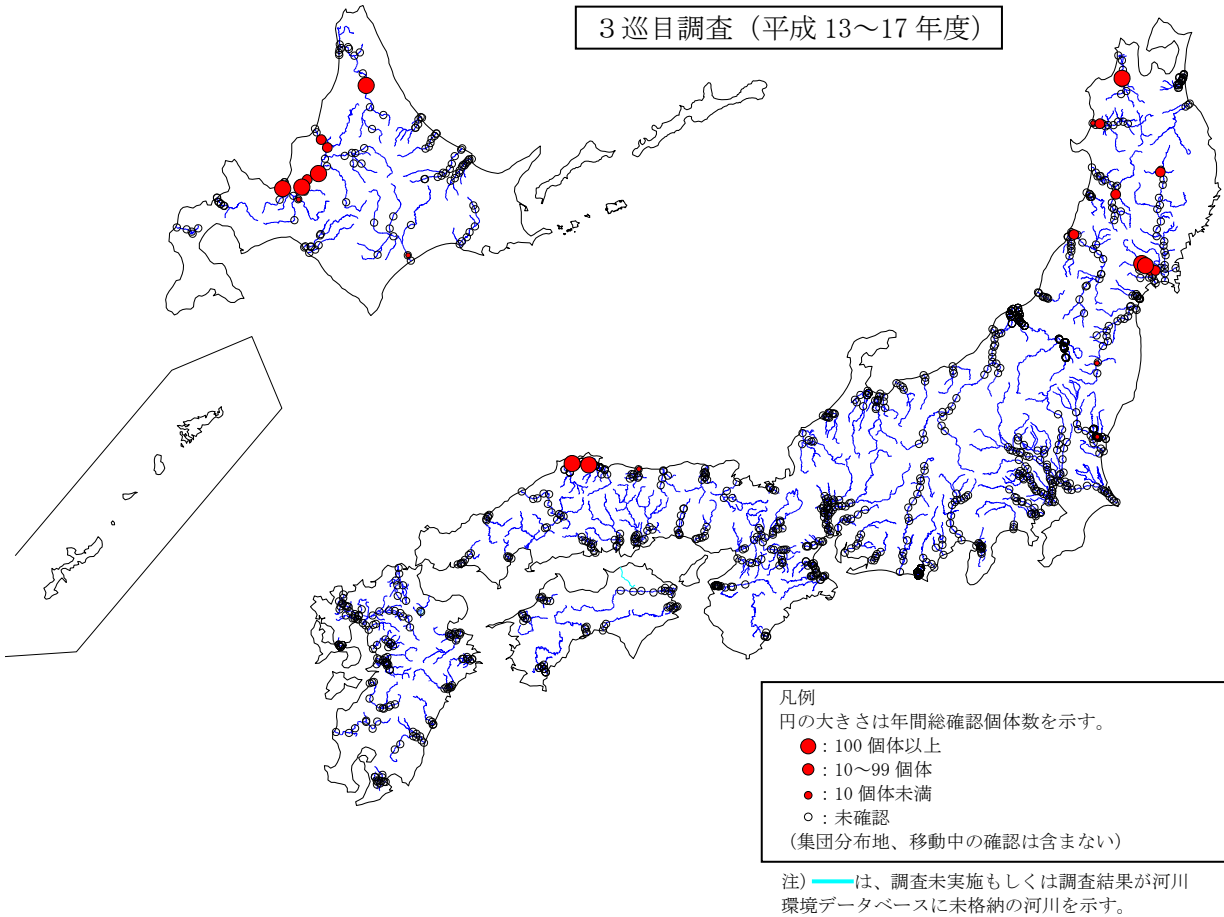


凡例  
円の大きさは年間総確認個体数を示す。  
● : 100 個体以上  
● : 10～99 個体  
● : 10 個体未満  
○ : 未確認  
(集団分布地、移動中の確認は含まない)

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。

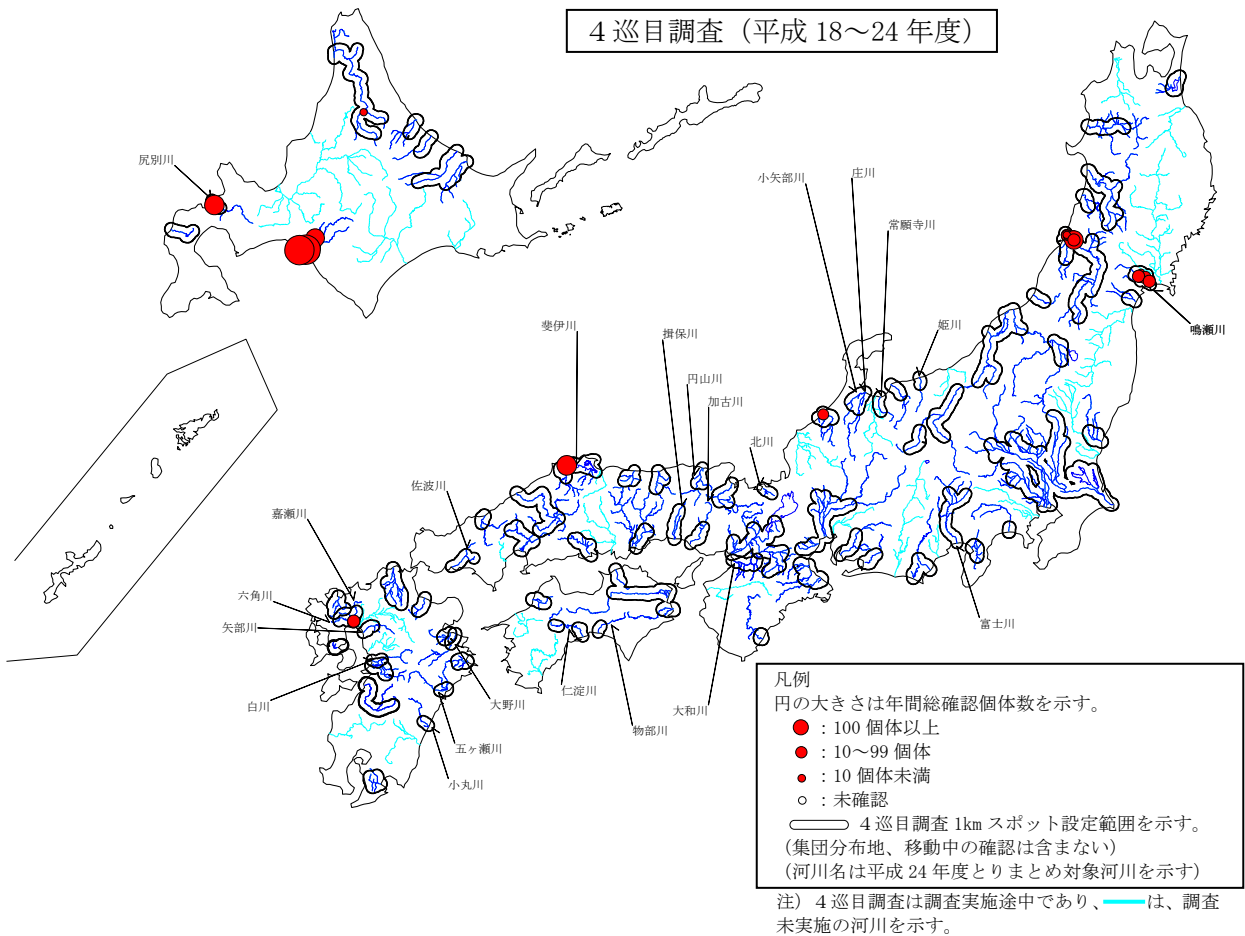
マガンの確認地区 (1 巡目調査、2 巡目調査)

3 巡目調査 (平成 13~17 年度)



マガンの確認地区 (3 巡目調査)

4 巡目調査 (平成 18~24 年度)



マガンの確認スポット (4 巡目調査)

**・ 越冬期において調査対象の 23 河川すべての河川で淡水ガモを広範囲で確認**

日本に越冬のために渡ってくるカモ類のうち、河川や湖沼を主な生息場とする淡水ガモは、越冬地の北上や個体数の増加などの分布の変化が考えられています。

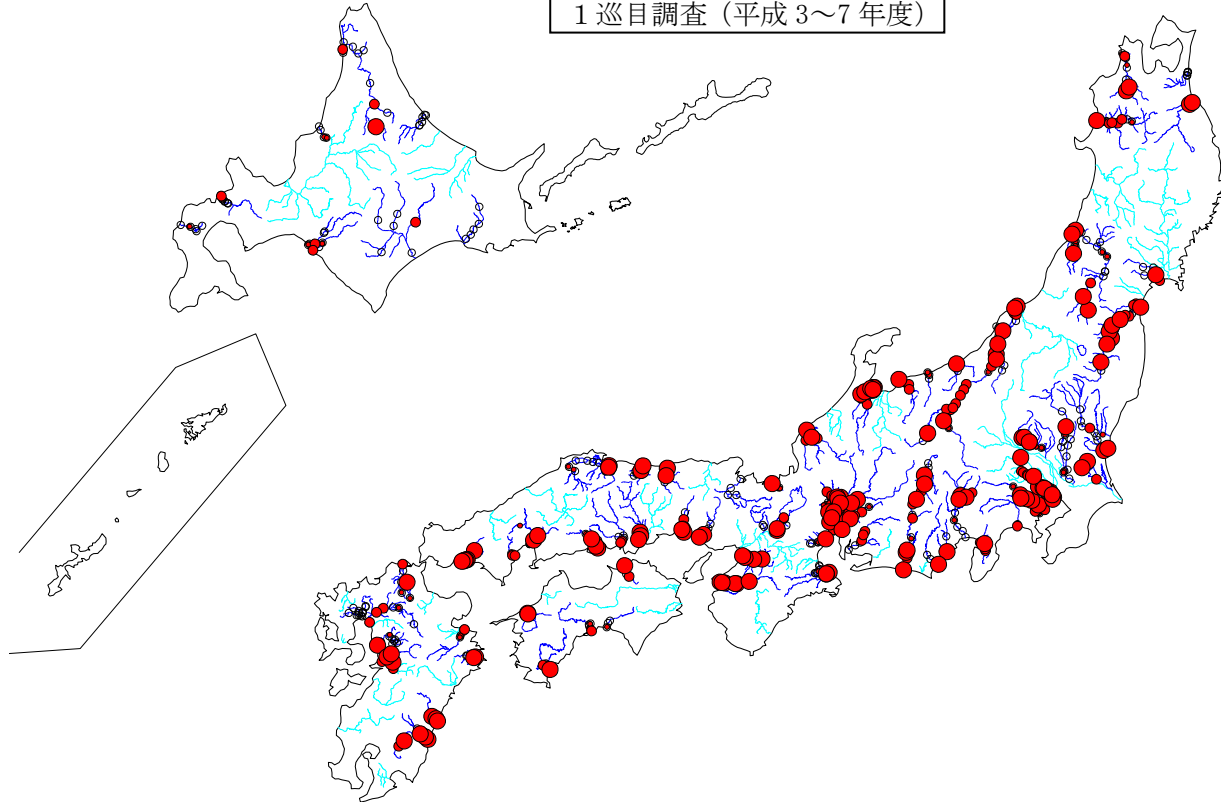
(資料掲載： 4-33～34 ページ)

カモ類の多くは、冬期に日本各地の河川や湖沼、海などに渡来し、越冬します。カモ類は、河川や湖沼を生息場とする淡水ガモと海上を主な生息場とする海ガモに大別されます。淡水ガモは、水面に浮いている植物や種子を餌としています。このため、結氷する水面では越冬できません。しかし、これまで結氷していた北方の河川や湖沼が温暖化などによって結氷しなくなったり、部分的にでも結氷しない個所が多くなってきたりすると、淡水ガモがその場にとどまるようになり越冬地が北上することも考えられます。

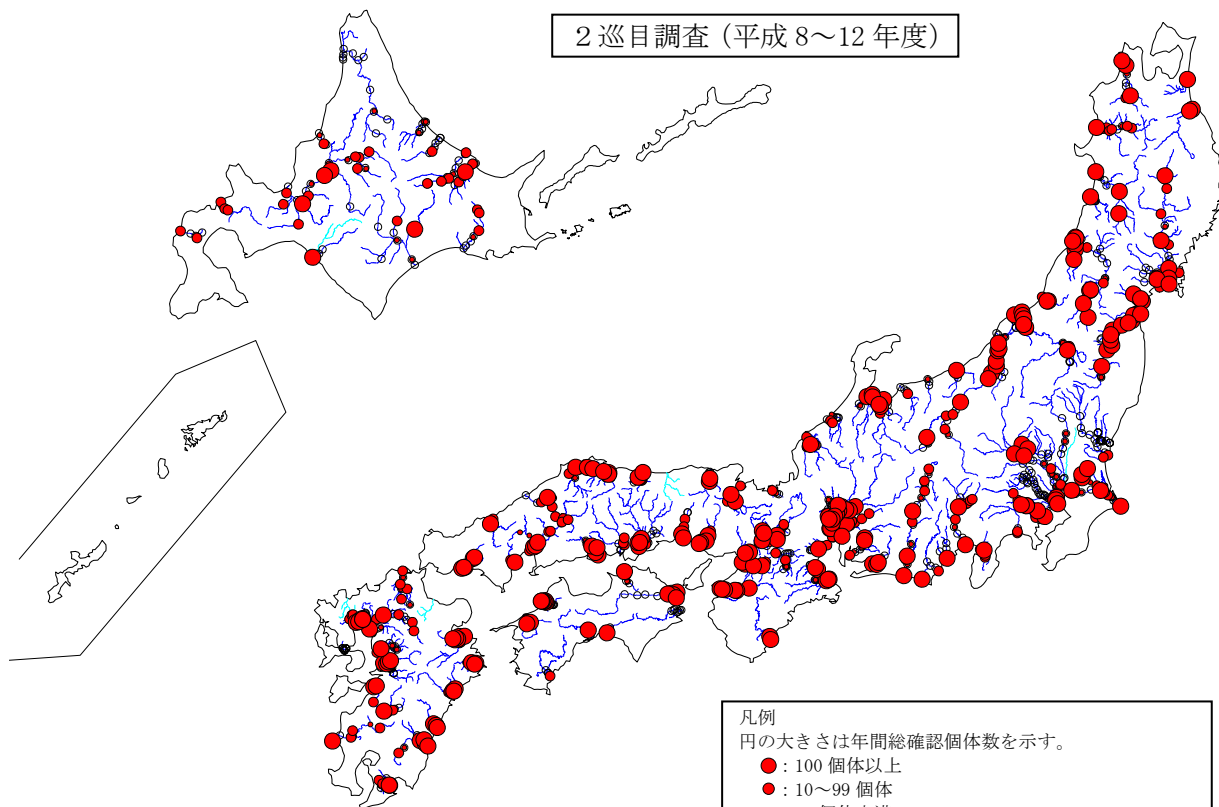
ここでは、淡水ガモ（オシドリ、マガモ、アヒル、カルガモ、コガモ、トモエガモ、ヨシガモ、オカヨシガモ、ヒドリガモ、アメリカヒドリ、オナガガモ、ハシビロガモ）の越冬期の確認状況を整理しました。今回調査を行った日本全国の一級河川 23 河川すべてで淡水ガモの越冬を下流から上流まで広範囲で確認しました。

1～4 巡目調査全体での確認状況を比較すると、淡水ガモの本州以南での確認状況に大きな変化はみられませんが、北海道地方では 1 巡目調査では確認されなかった渚滑川や釧路川で 2 巡目以降に確認されるようになりました。これが温暖化の影響によるものかは分かりませんが、4 巡目調査はまだ途中であり、全国的な越冬状況について今後とも注目していくことが必要と考えられます。

1 巡目調査 (平成 3~7 年度)



2 巡目調査 (平成 8~12 年度)

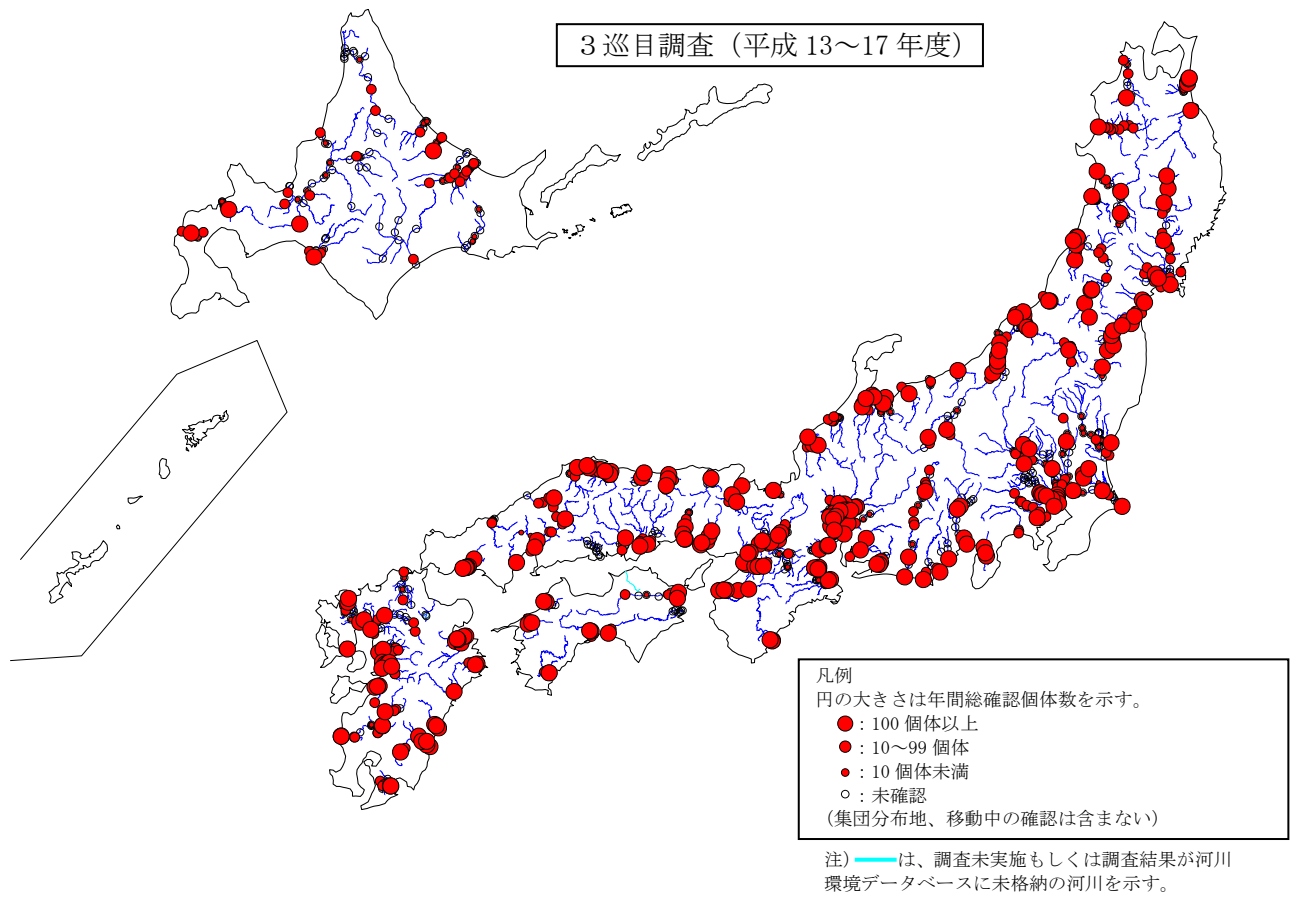


凡例  
円の大きさは年間総確認個体数を示す。  
● : 100 個体以上  
● : 10~99 個体  
● : 10 個体未満  
○ : 未確認  
(集団分布地、移動中の確認は含まない)

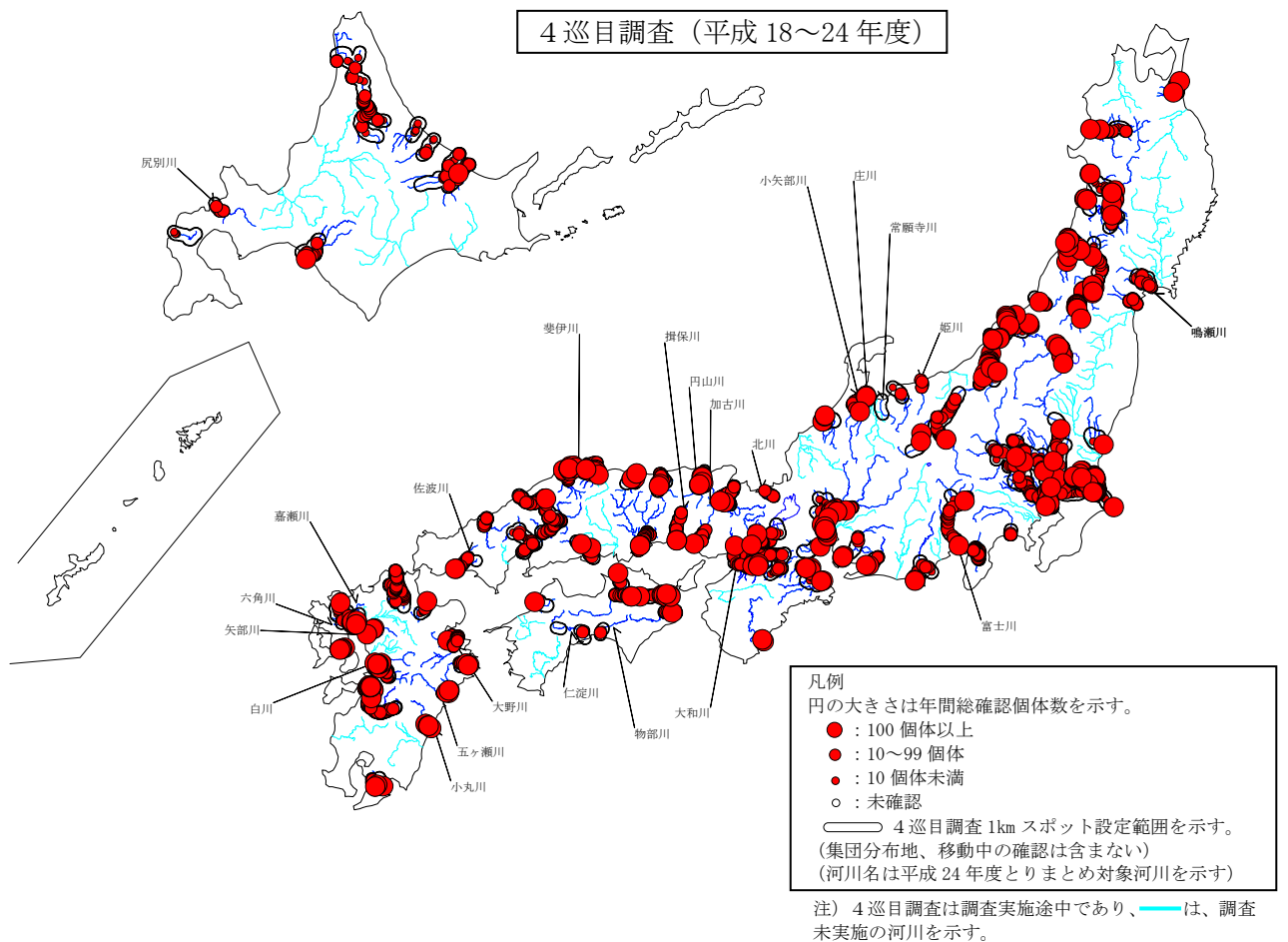
注) 〓は、調査未実施もしくは調査結果が河川環境データベースに未格納の河川を示す。

淡水ガモの越冬期の確認地区 (1 巡目調査、2 巡目調査)





淡水ガモの越冬期の確認地区 (3 巡目調査)



淡水ガモの越冬期の確認スポット (4 巡目調査)