

#### 4.4 地球温暖化

地球温暖化の影響として、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状況を整理しました。

#### 【越冬ツバメ】

(鳥類調査)

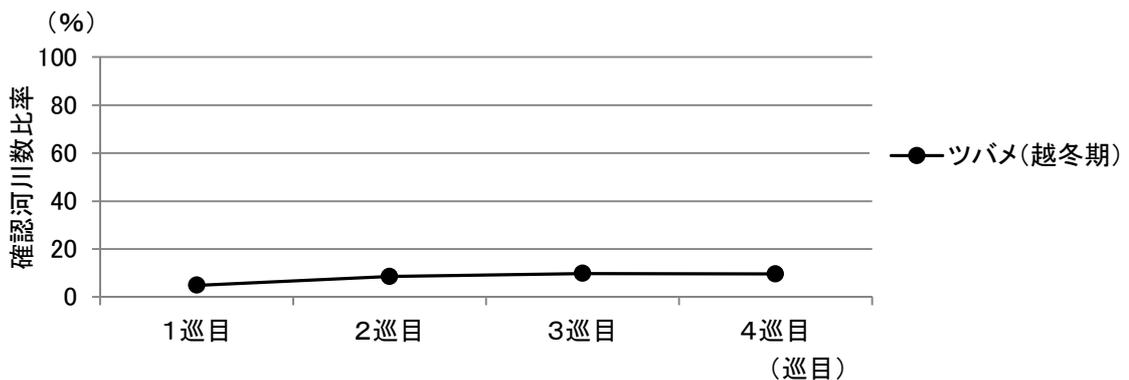
・ **越冬ツバメは今回は未確認**

今回とりまとめを行った6河川では、越冬ツバメは確認されませんでした。

(資料掲載：4-28～4-29 ページ、4-42～4-43 ページ)

1～4巡目調査の確認河川数の比較

種類	1巡目 (81河川)	2巡目 (118河川)	3巡目 (122河川)	4巡目 (115河川)
ツバメ (越冬期)	4河川 〔4.9%〕	10河川 〔8.5%〕	12河川 〔9.8%〕	11河川 〔9.6%〕



※ 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。

※ 1～3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。

※ ( ) 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。

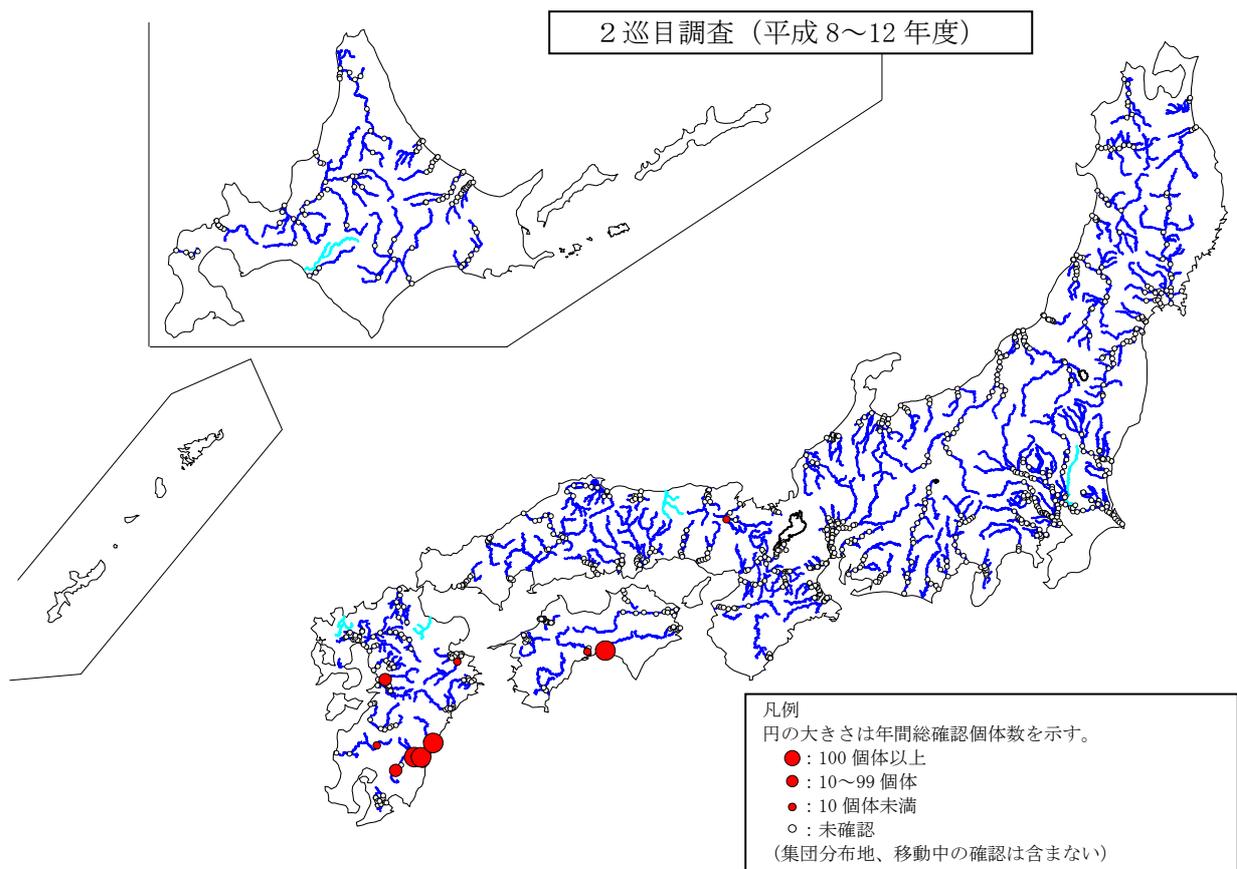
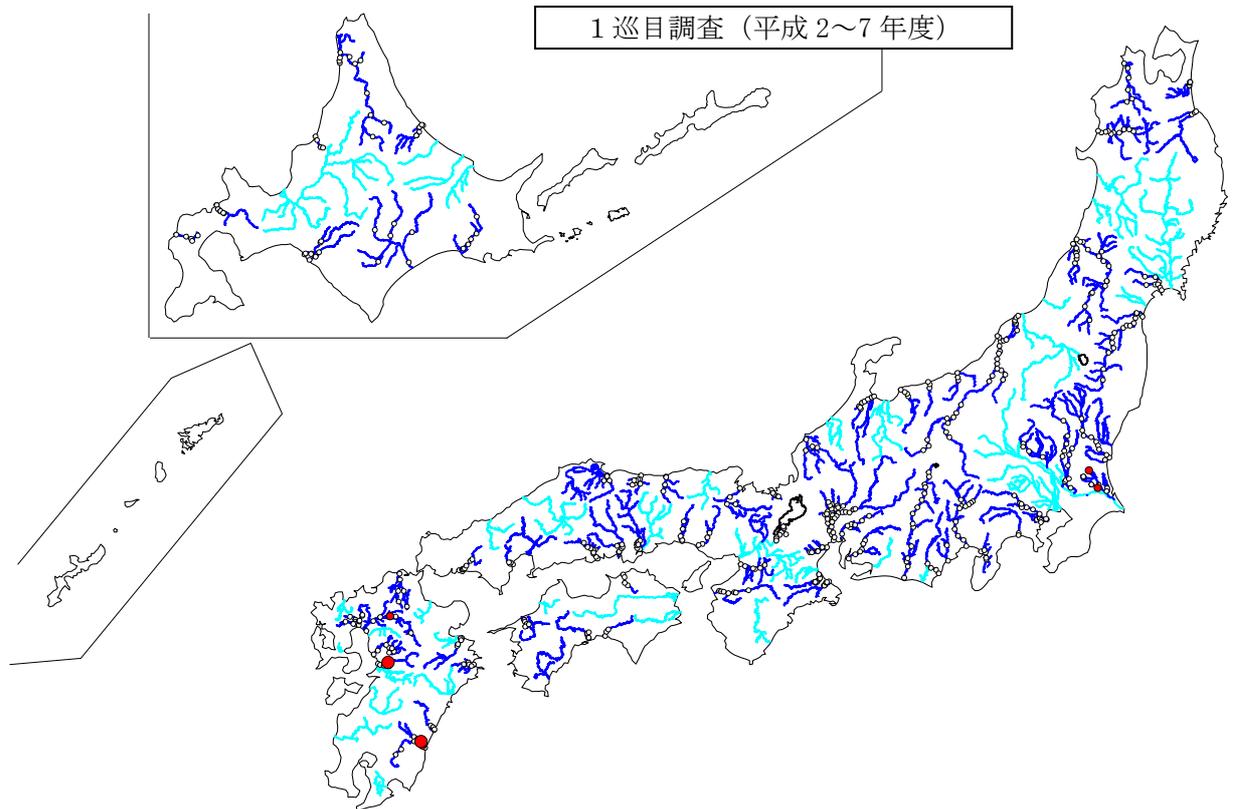
※ 4巡目からは、調査方法を調査地区対象のラインセンサス調査から河川全体の調査箇所における分布の確認を主としたスポットセンサス調査に変更した。

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。秋になると台湾、フィリピン、マレー半島などに渡り越冬します<sup>注1)</sup>。

ツバメは、今回とりまとめを行った6河川すべてで春の渡りから秋の渡りにかけて確認されましたが、越冬期には確認されませんでした。

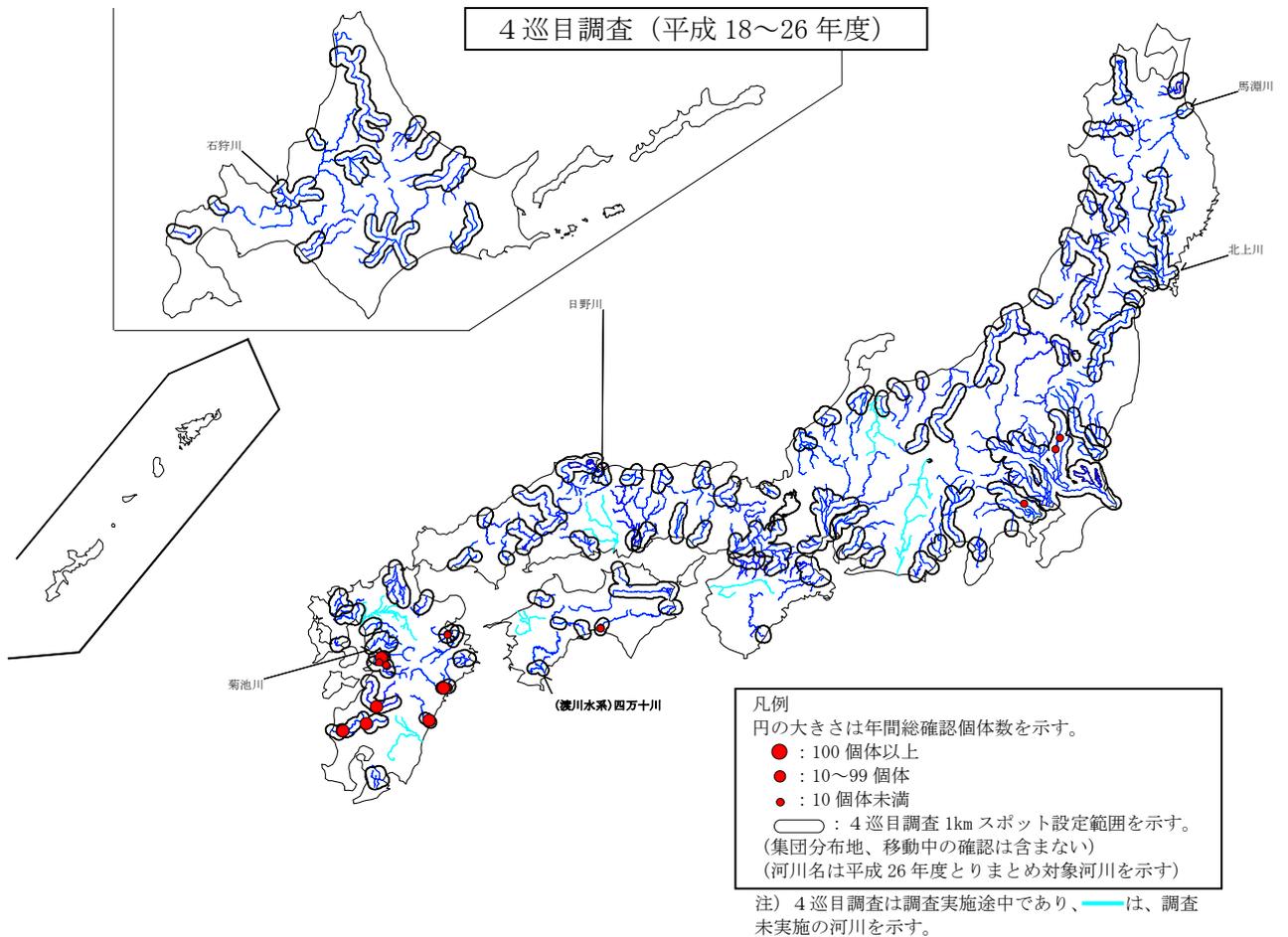
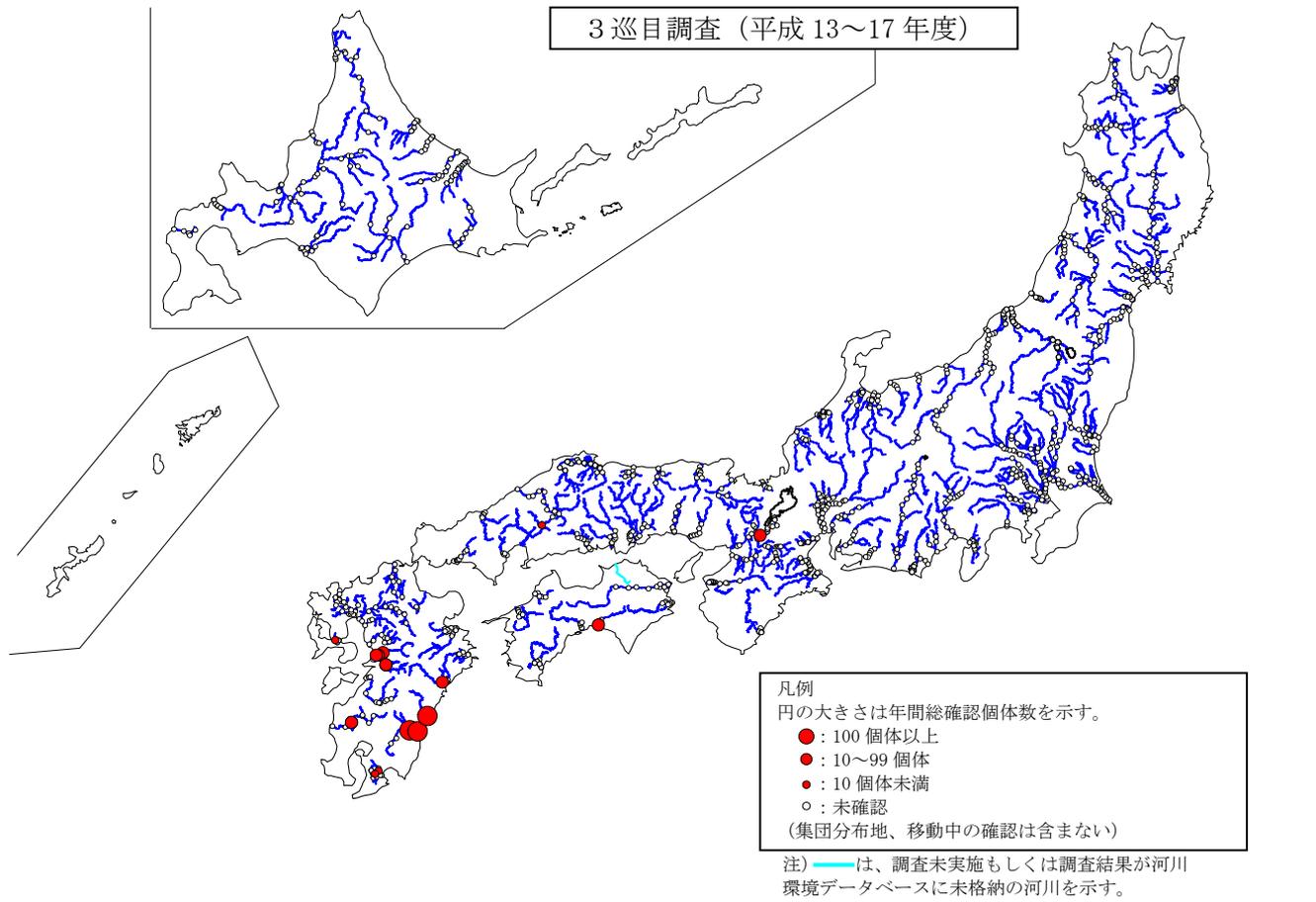
1～4巡目調査全体での確認状況を比較すると、九州地方の南部で確認個体数が多い傾向がみられました。また、2巡目調査以降で調査実施河川数に占める確認された河川数の割合が高い傾向がみられました。これらの越冬ツバメが地球温暖化の影響かどうかはまだわかりませんが、地球温暖化が進行すると越冬ツバメの個体数や越冬箇所が全国的に増えたり、ツバメの初見時期が早くなっていくことが考えられ、今後も注目していくことが必要と考えられます。

注1) 出典：原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>。1995。保育社。



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。

越冬期のツバメの確認地区 (1 巡目調査、2 巡目調査)



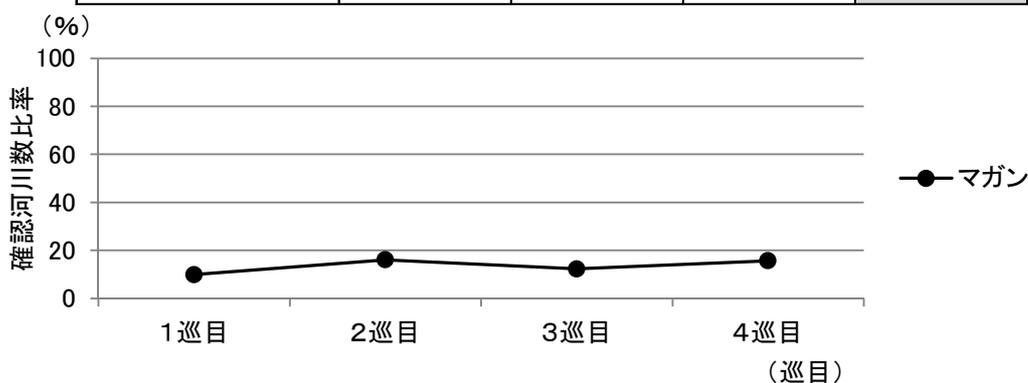
越冬期のツバメの確認スポット (3 巡目調査、4 巡目調査)

・ 東北地方の北上川でマガンの越冬を確認

日本に越冬のために渡ってくるマガンは、温暖化の影響で、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。今回は、東北地方の北上川でマガンの越冬を確認しました。  
(資料掲載： 4-31～4-32 ページ、4-42～4-43 ページ)

1～4巡目調査の確認河川数の比較

種類	1巡目 (81河川)	2巡目 (118河川)	3巡目 (122河川)	4巡目 (115河川)
マガン	8河川 〔9.9%〕	19河川 〔16.1%〕	15河川 〔12.3%〕	18河川 〔15.7%〕



- ※ 確認河川数の比較は、直轄管理区間のデータを対象とした。
- ※ 1～3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。
- ※ ( ) 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。
- ※ 4巡目からは、調査方法を調査地区対象のラインセンサス調査から河川全体の調査箇所における分布の確認を主としたスポットセンサス調査に変更した。

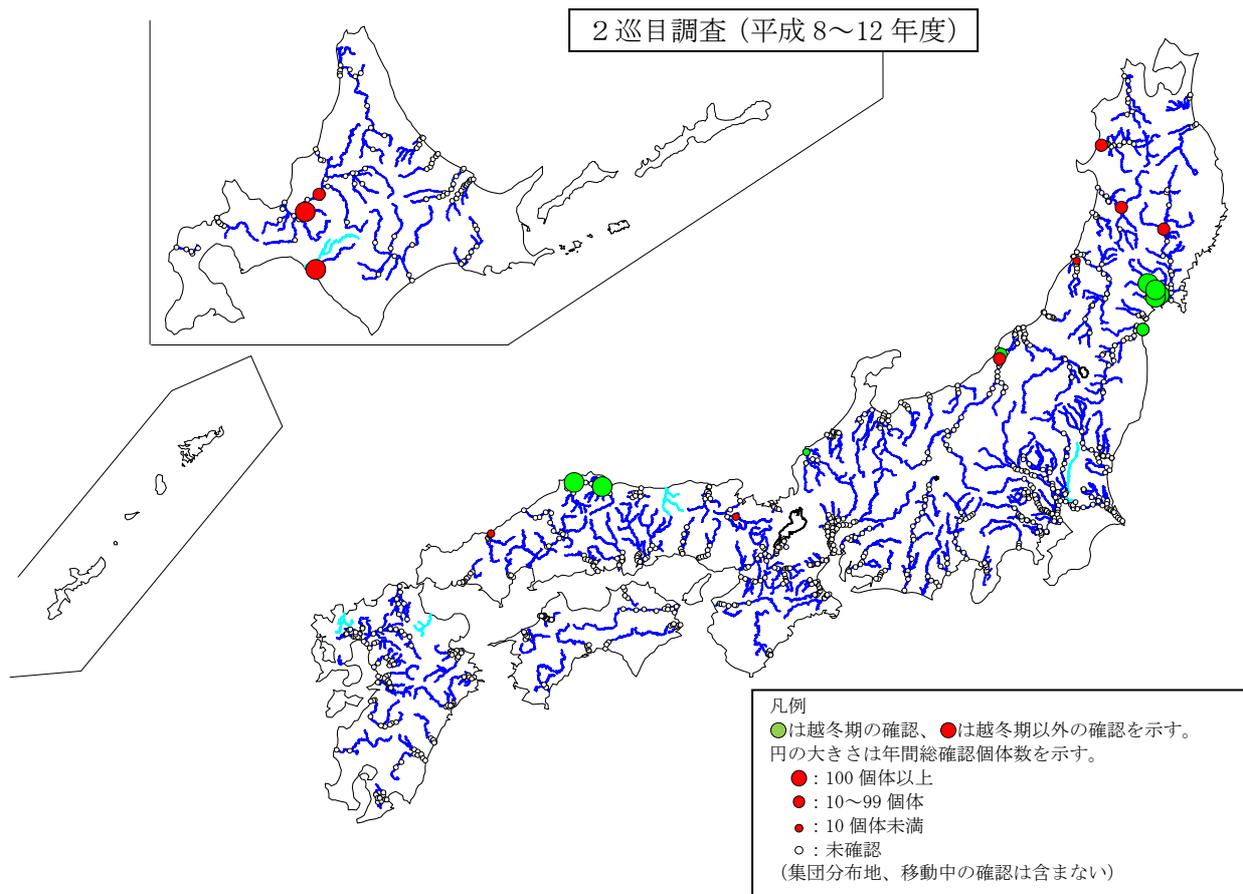
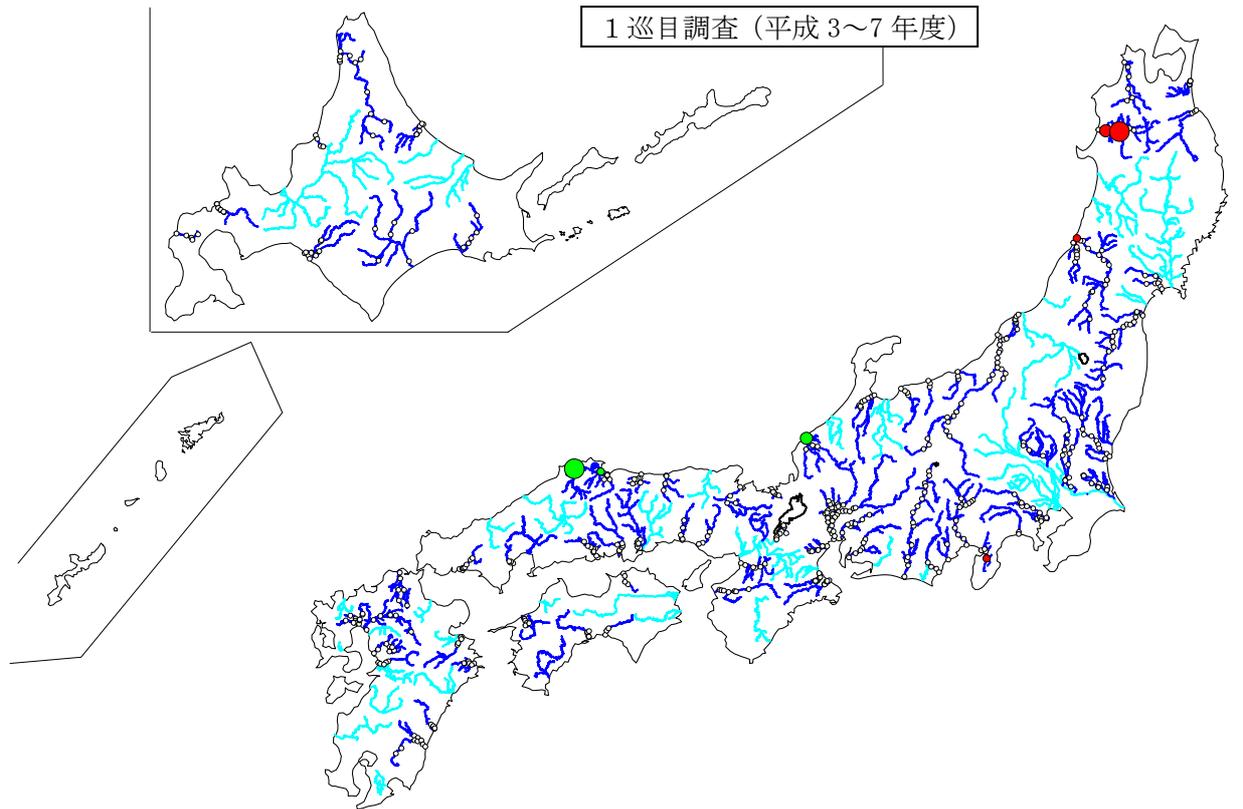
マガンは、夏季にロシア北部、カナダ、アラスカ、グリーンランドで繁殖し、冬季に本州、九州に越冬のため局地的に飛来する冬鳥で、北海道では渡りの途中に飛来します<sup>注1)</sup>。マガンはかつては日本中で見られる冬鳥でしたが、環境の悪化や狩猟によって減少しました。1970年代に狩猟禁止や天然記念物指定などの保護策がとられると1980年代に増加に転じましたが、近年では保護策だけでは説明できないほどの増加傾向にあります。その原因として、繁殖地のシベリアの温暖化による餌条件や繁殖成功率の向上による個体数の増加の可能性が指摘されています<sup>注2)</sup>。また、渡りの時期が変化したり、日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6河川では、秋の渡りに北海道地方の石狩川で北上川と東北地方の北上川の2河川で確認されましたが、北上川では越冬期にも確認されました。

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は、4巡目調査において北海道地方で確認されるようになってきており、今後ともマガン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。

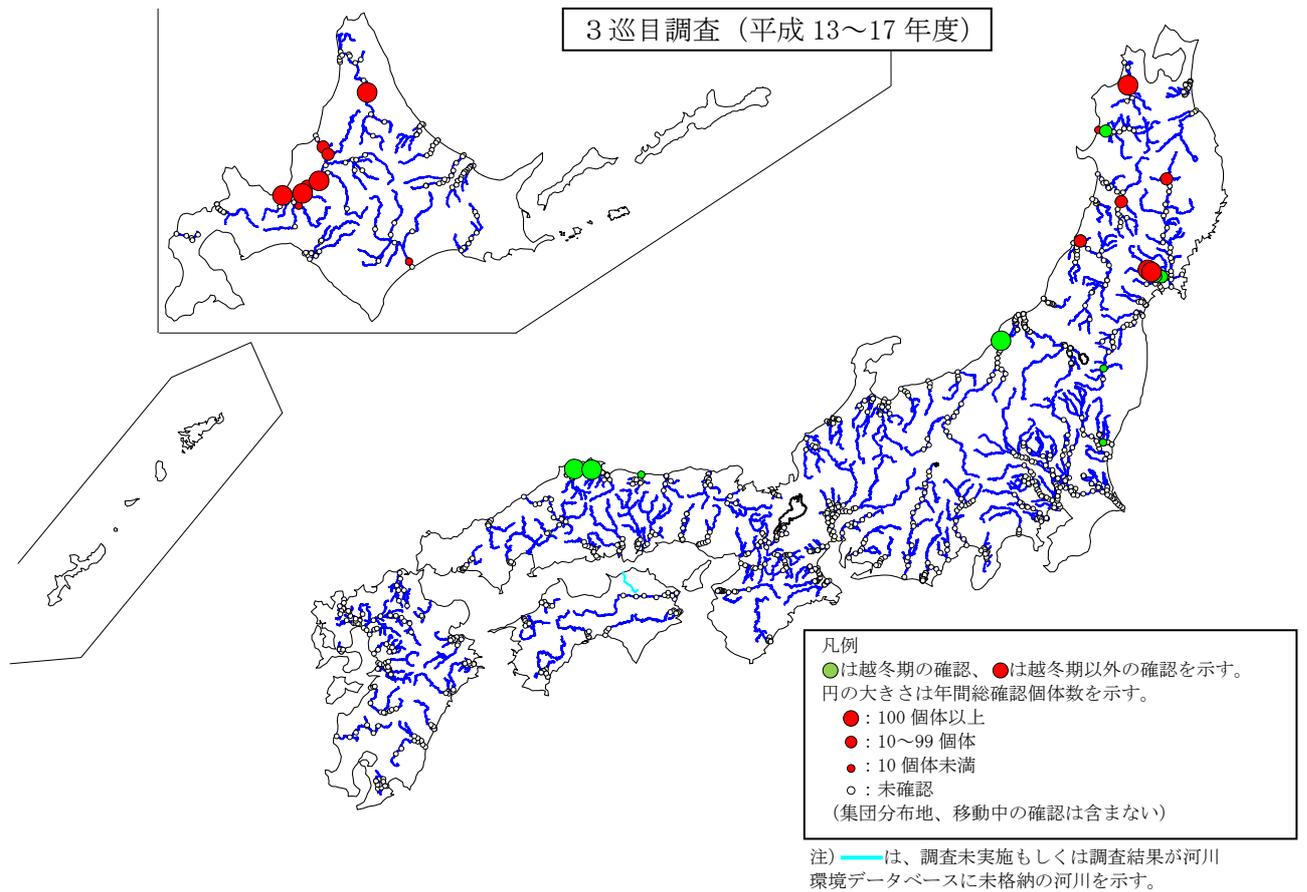
注1) 出典：環境省編. 2014. 「レッドデータブック 2014 - 日本の絶滅のおそれのある野生生物 - 2 鳥類」

注2) 出典：WWF ホームページ. 地球温暖化を防ぐ 目撃者の証言：ガンの「渡り」が変わってゆく.

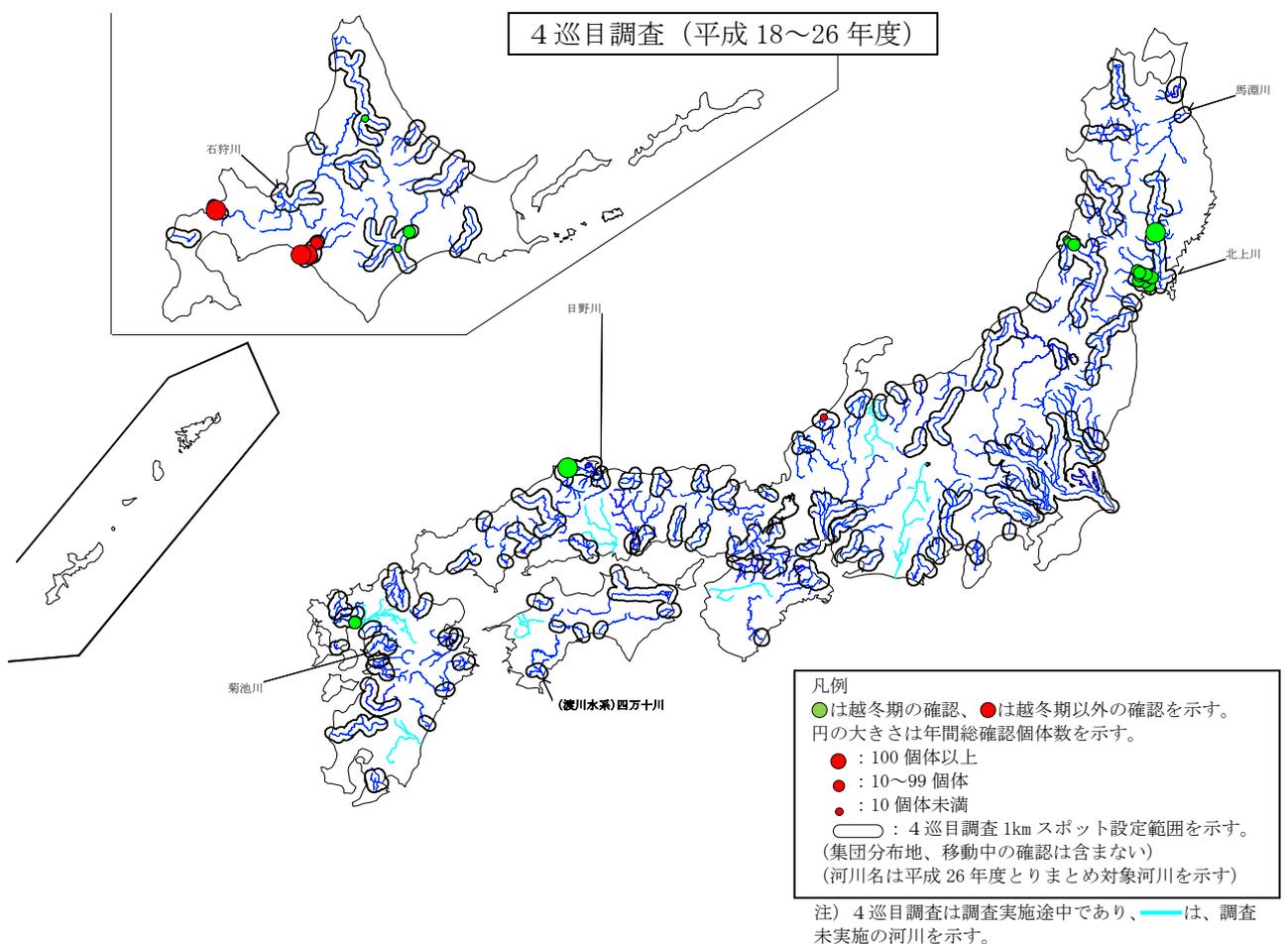
<http://www.wwf.or.jp/activities/climate/witness/2010/04/post-125.html>



マガンの確認地区 (1 巡目調査、2 巡目調査)



マガンの確認地区 ( )



マガンの確認スポット (3 巡目調査、4 巡目調査)

## ・ 陸ガモの越冬を6河川すべてで、下流から上流までの広範囲に確認

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陸ガモは、温暖化の影響で、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。今回とりまとめを行った6河川すべてで陸ガモの越冬を下流から上流まで広範囲で確認しました。

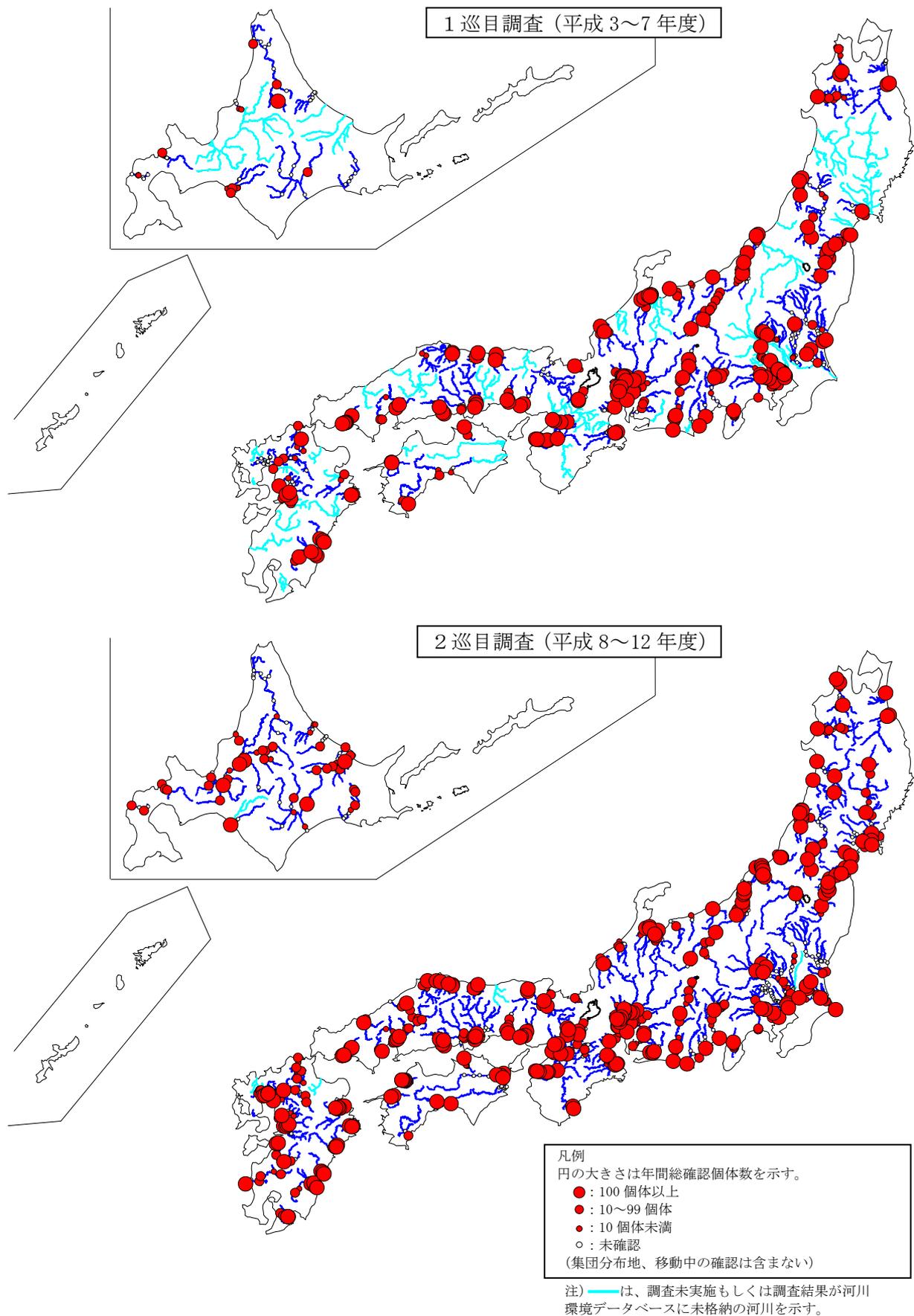
(資料掲載：4-34～4-35 ページ)

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「陸ガモ」「潜水ガモ」「採魚ガモ」に3大別されます。陸ガモは水面に浮いている植物や種子を餌とし陸上や水面で倒立して食べ、潜水ガモは浅い水底の生物を潜水して食べ、採魚ガモは水中で魚を追って食べるタイプです<sup>注1)</sup>。このため、カモ類は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くると、カモ類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。

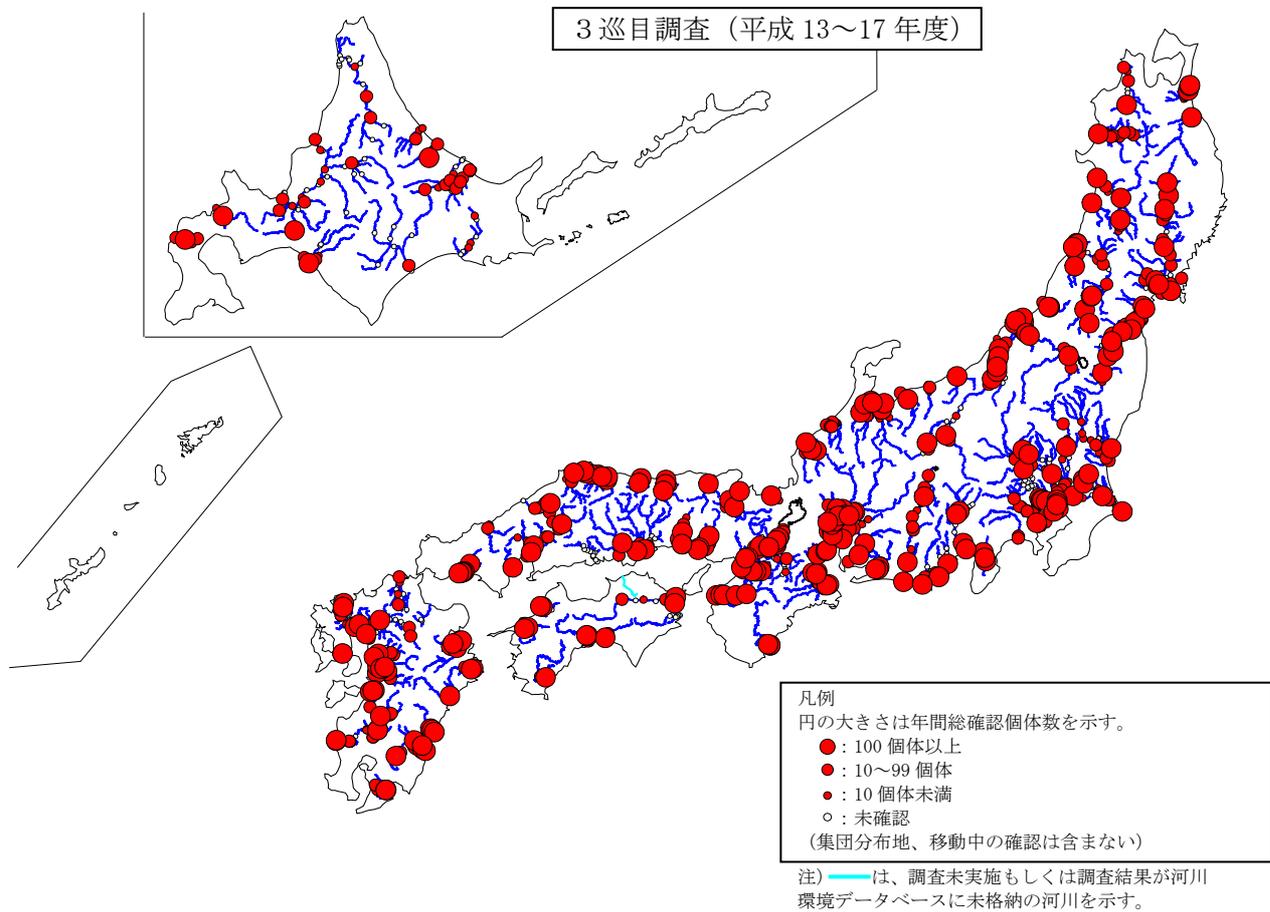
ここでは、結氷しやすい浅い水面や水辺、水田などを主な餌場とする陸ガモ（今回とりまとめ対象河川で確認された対象種：ツクシガモ、オシドリ、オカヨシガモ、ヨシガモ、ヒドリガモ、アメリカヒドリ、マガモ、アヒル、カルガモ、ハシビロガモ、オナガガモ、シマアジ、トモエガモ、コガモ）の越冬期の確認状況を整理しました。今回とりまとめを行った6河川すべてで陸ガモの越冬を下流から上流まで広範囲で確認しました。

1～4巡目調査全体での確認状況を比較すると、陸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釧路川で2巡目で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も注目していくことが必要と考えられます。

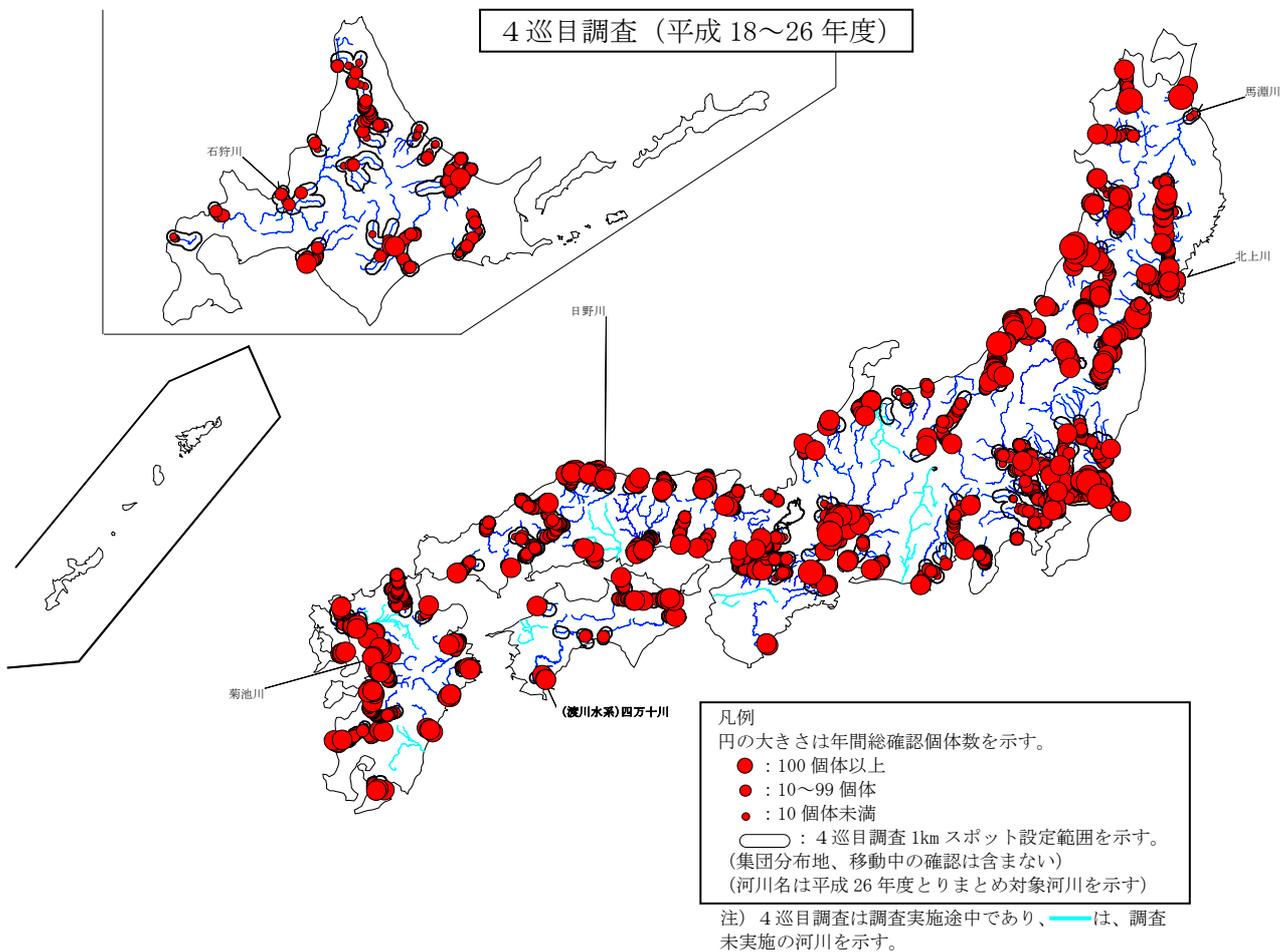
注1) 出典：山岸哲. 2003. ダムとカモ, ダム水源地ネット, 4月号, p5.



陸ガモの越冬期の確認地区 (1 巡目調査、2 巡目調査)



陸ガモの越冬期の確認地区 (3 巡目調査)



陸ガモの越冬期の確認スポット (4 巡目調査)