

渡り鳥飛来状況調査 (2008～2009年)

カモ類とオオバンに関する解析報告書

NPO法人バードリサーチ

2009年8月

目次

1. はじめに	1
2. 調査方法と調査地	2
3. ガンカモ類の越冬分布	4
4. カモ類・オオバンが越冬地に滞在する期間	11
5. 種別の個体数変化	15
オナガガモ	16
ホシハジロ	20
キンクロハジロ	24
ヒドリガモ	28
ハシビロガモ	33
オオバン	36

1. はじめに

この報告書では、環境省が2008年9月から2009年5月にかけて実施した渡り鳥飛来状況調査のデータにその他の水鳥類の調査データも追加して、バードリサーチが解析した結果を解説しています。渡り鳥飛来状況調査は環境省請負業務としてバードリサーチが取りまとめを行いました。環境省の事業目的が鳥インフルエンザの防疫対策などのために個体数を記録しておくことであるため、個体数変化パターンを調べるためのデータ解析は環境省の事業とは別にバードリサーチが行いました。そのため、本報告所の文責はバードリサーチにあることを始めに明記しておきます。

さて、渡り鳥飛来状況調査は毎月上中下旬の3回、水鳥類のカウントを実施するという精密な調査で、調査員の皆様には大変なご努力をいただきましたが、その結果、これまでわからなかった水鳥類の季節変化の動向が明らかになってきました。

調査にご協力いただいた調査員の皆様に感謝申し上げます。

NPO法人バードリサーチ

神山和夫

2. 調査方法と調査地

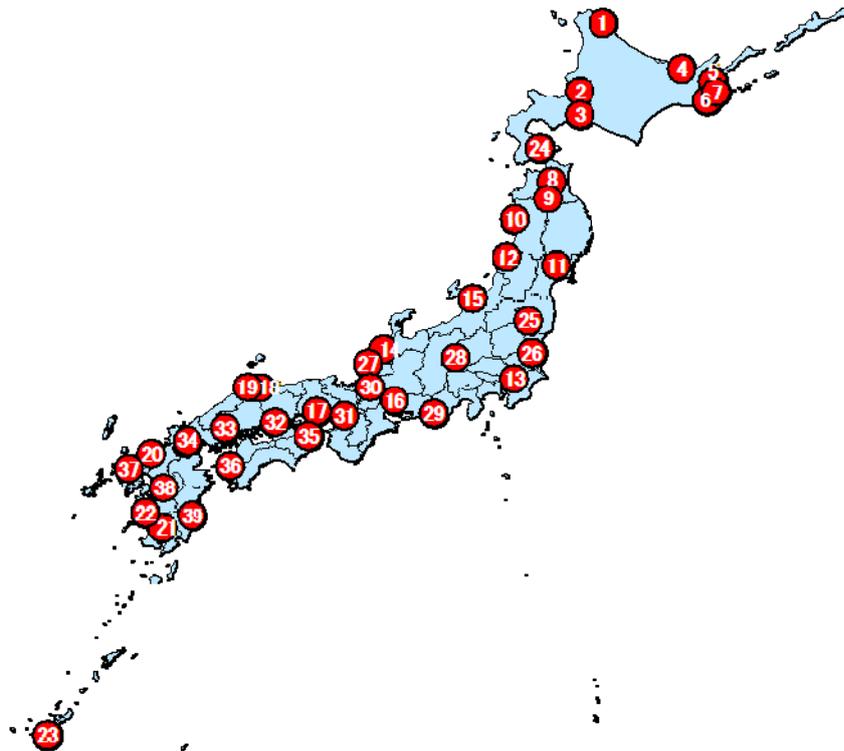
調査方法

渡り鳥飛来状況調査では、北海道から沖縄までの39地点で、2008年10月から毎月上旬（1-10日）、中旬（11-20日）、下旬（21日-月末）に水鳥の個体数調査を行った。月上旬・中旬・下旬の調査日は決めておらず、調査員が可能な日に調査を実施した。調査終了時期は水鳥の大半が渡去した時点とし、ほとんどの調査地が2009年5月に調査を終了した。

なお、一部の調査では種別に分けてカウントしていない場合もあったが、解析やグラフ作成にあたっては種別カウントがされている調査だけを使用した。調査結果の全データは環境省のホームページからダウンロードすることができる。

http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/bird_flu/migratory/ap_wr_transit/

調査地



国指定鳥獣保護区		
(1)クッチャロ湖	(2)宮島沼	(3)ウトナイ湖
(4)濤沸湖	(5)野付半島・野付湾	(6)厚岸・別寒辺牛・霧多布
(7)風蓮湖	(8)小湊	(9)十和田湖
(10)大瀧草原	(11)伊豆沼	(12)最上川河口
(13)谷津	(14)片野鴨池	(15)佐潟
(16)藤前干潟	(17)浜甲子園	(18)中海
(19)宍道湖	(20)和白干潟	(21)霧島
(22)出水・高尾野	(23)漫湖	
その他の調査地		
(24)大野川河口	(25)高野池	(26)千波湖
(27)加戸大堤	(28)小諸発電所第一調整池	(29)桶ヶ谷沼
(30)琵琶湖	(31)大阪城公園	(32)倉敷市玉島下水処理場
(33)八幡川河口	(34)きらら浜・土路石川河口	(35)姫田中池
(36)宇和運動公園	(37)長浜干拓	(38)江津湖
(39)二ツ立調整池		

その他の水鳥調査について

5章の種別グラフでは、渡り鳥飛来状況調査だけでなく環境省が調査しているモニタリングサイト1000や、その他のボランティアな調査地のデータも使用している。渡り鳥飛来状況調査以外でデータを提供していただいたのは以下の調査地である。

モニタリングサイト1000の調査地

コムケ湖（北海道東部）、風蓮湖（北海道東部）、福島潟（新潟）、下池（山形）

モニタリングサイト1000のガンカモ類調査地のうち、2008－09年の調査頻度が高い調査地のデータを使わせていただきました。モニタリングサイト1000については下記ホームページに詳しい情報があります。

<http://www.biodic.go.jp/moni1000/index.html>

そのほかデータを提供していただいた調査地

青森市沿岸（青森）、和泉多摩川（東京）、大野調整池（山梨）、溜川遊水池（岡山）
米子水鳥公園（鳥取）

解析に使用した調査地

個体数の少ない調査地は変化のパターンが分かりづらいため、種ごとある程度の個体数が生息している調査地をグラフ作成や解析の対象に選んだ。

3. ガンカモ類の越冬分布

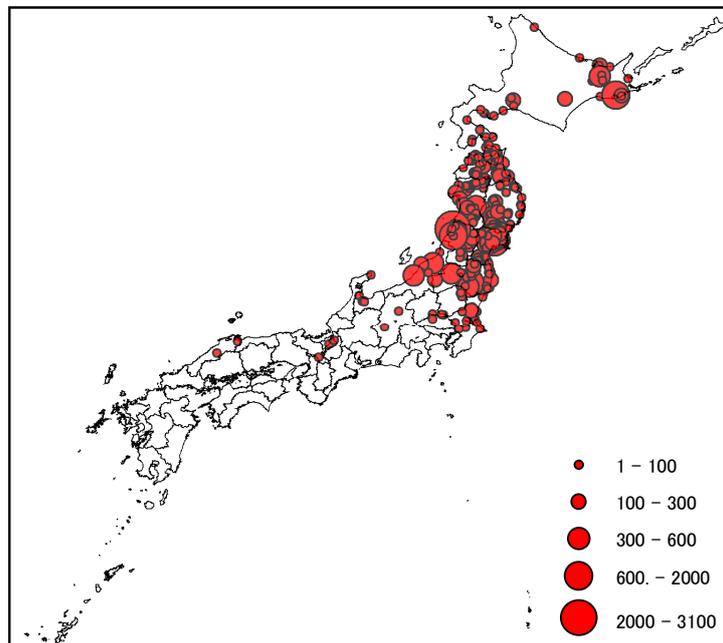
渡り鳥飛来状況調査のデータを解析するのに先立ち、これらの種の越冬分布を確認するために環境省生物多様性センターのホームページで公開されている2009年1月のガンカモ類の生息調査（ガンカモ一斉調査とも呼ばれる）の記録を用いて種別の分布図を作成した。

種によって越冬の中心になっている地域が異なるため、飛来状況調査のデータを解析する際には、各調査地がそれぞれの種にとって主要な越冬地域にあるのか、あるいは越冬期の利用は少なく渡り時期に重要な場所にあるのかを考慮する必要があるだろう。

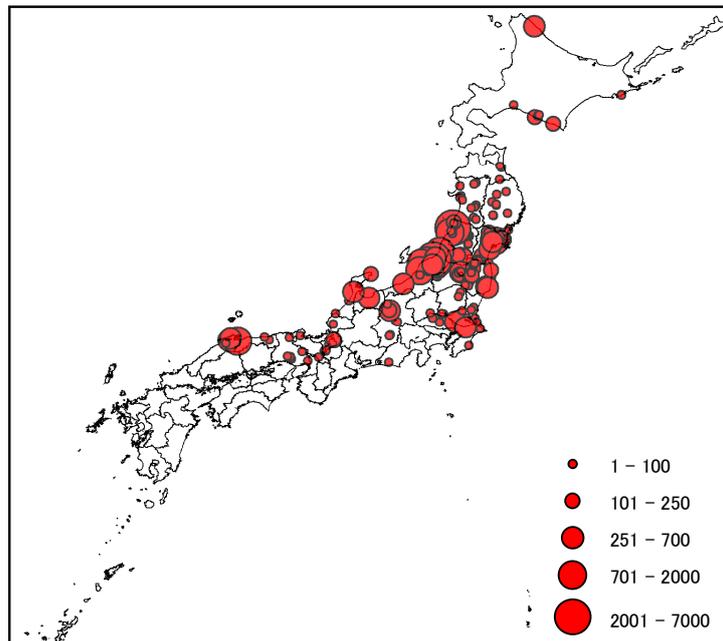
なお、北海道は調査地が少ないせいで、分布が正確に表示されていない可能性があることに注意する必要がある。また本報告所で取り上げているオオバンはガンカモ類の生息調査の対象種でないため、分布図を作成することができなかった。

ハクチョウ類

オオハクチョウ

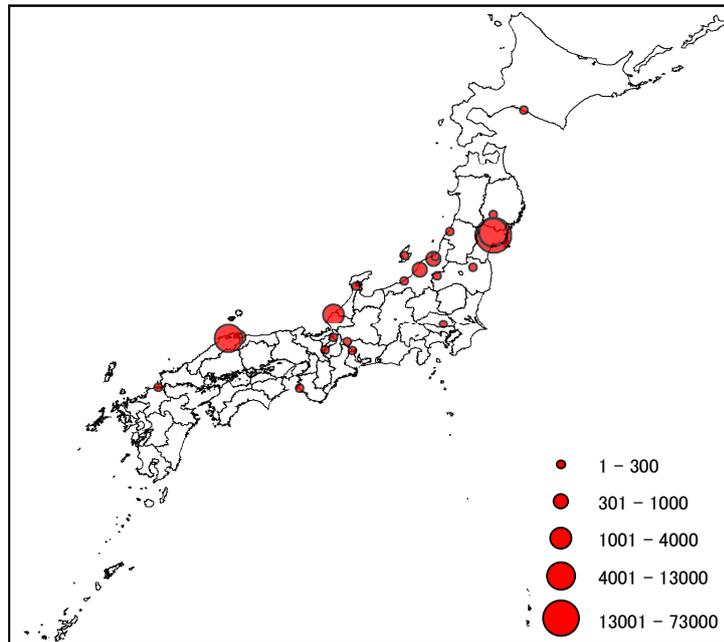


コハクチョウ

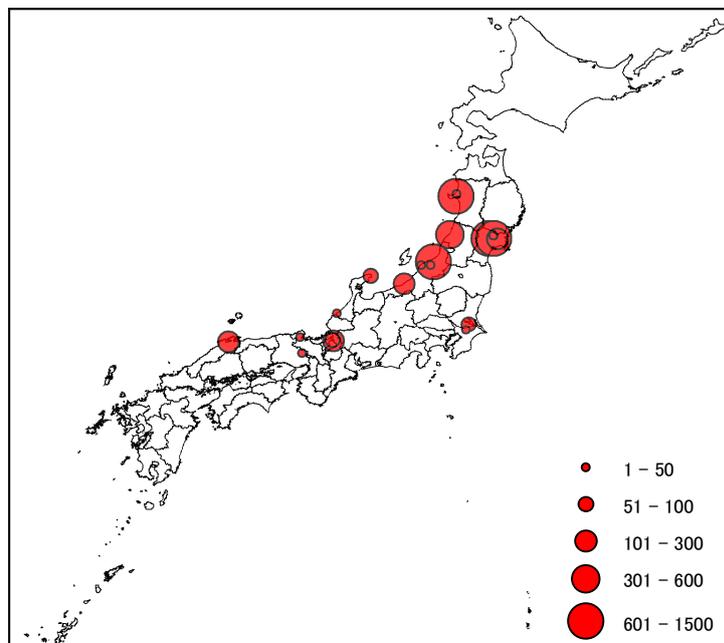


ガン類

マガン

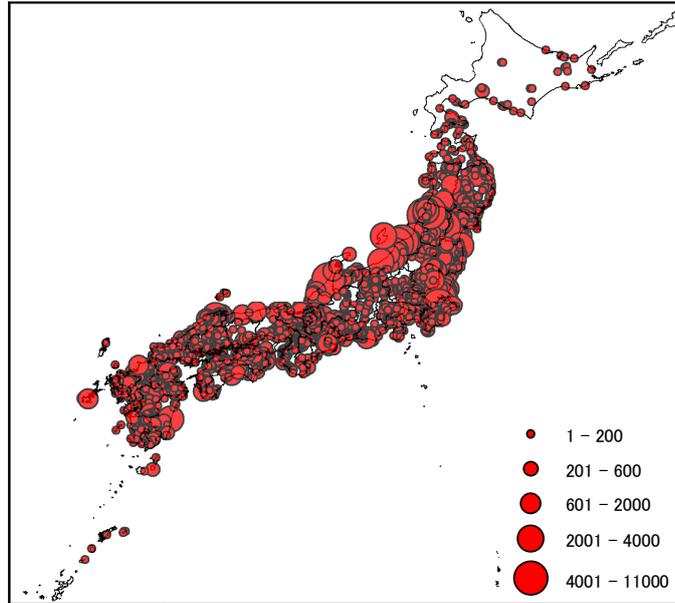


ヒシクイ

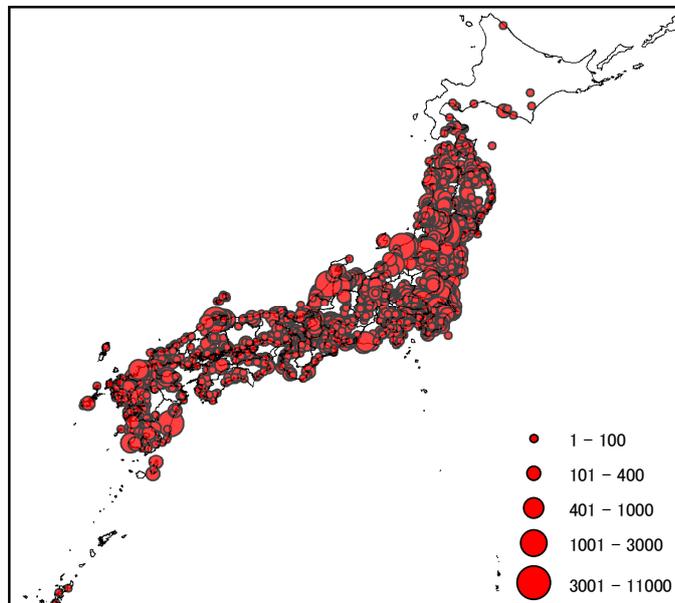


全国で越冬するカモ類

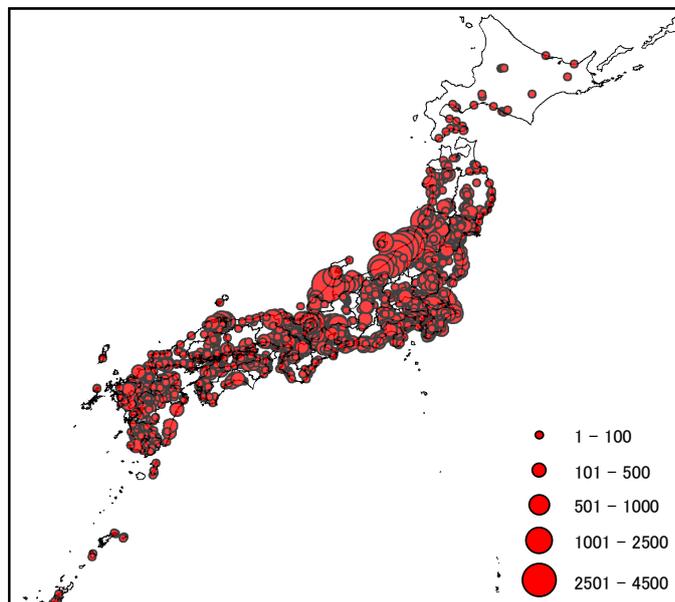
マガモ



カルガモ

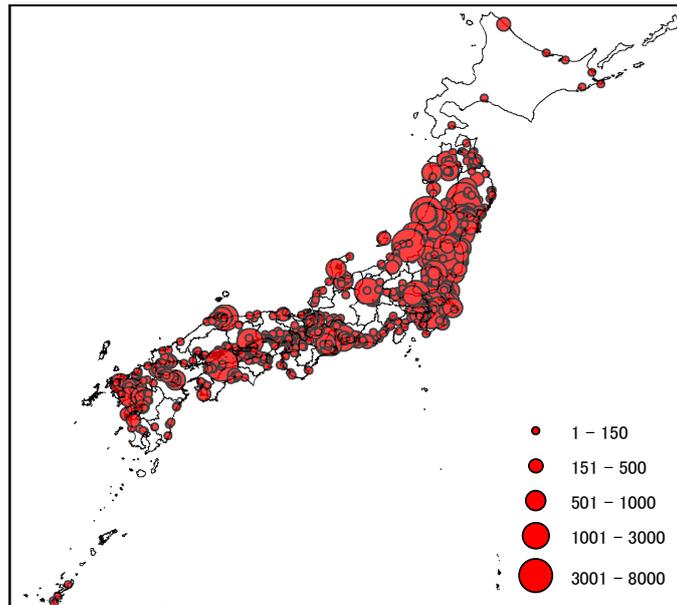


コガモ



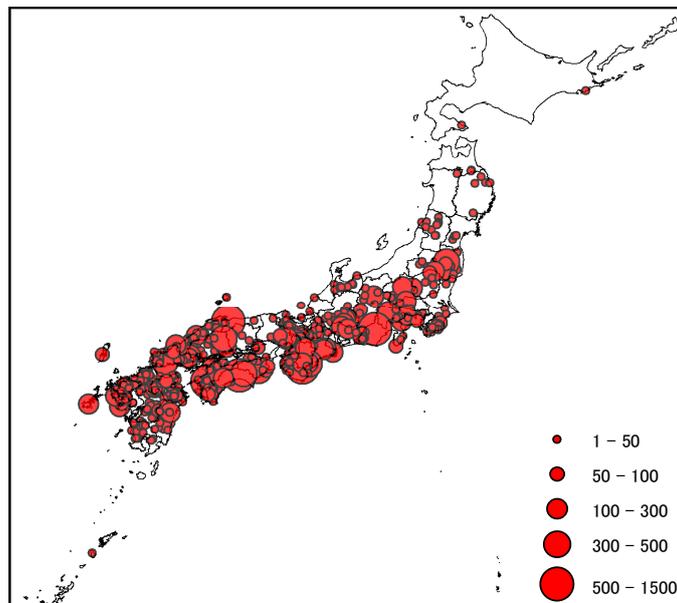
やや北方で越冬するカモ類

オナガガモ

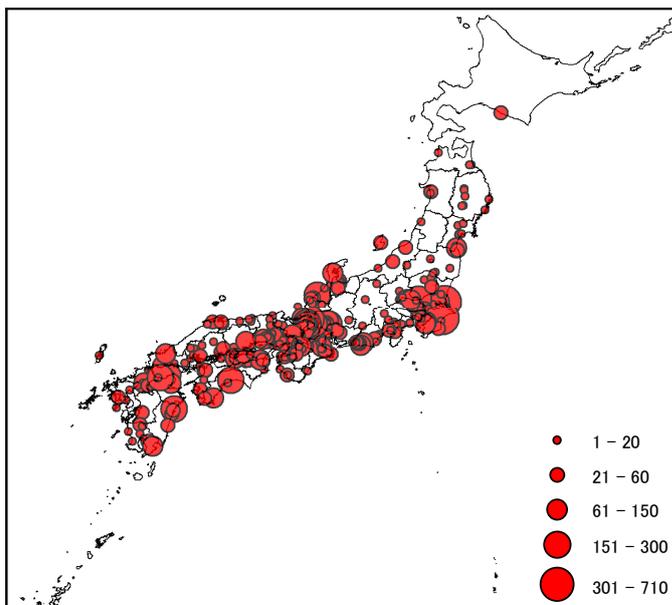


南方で越冬するカモ類

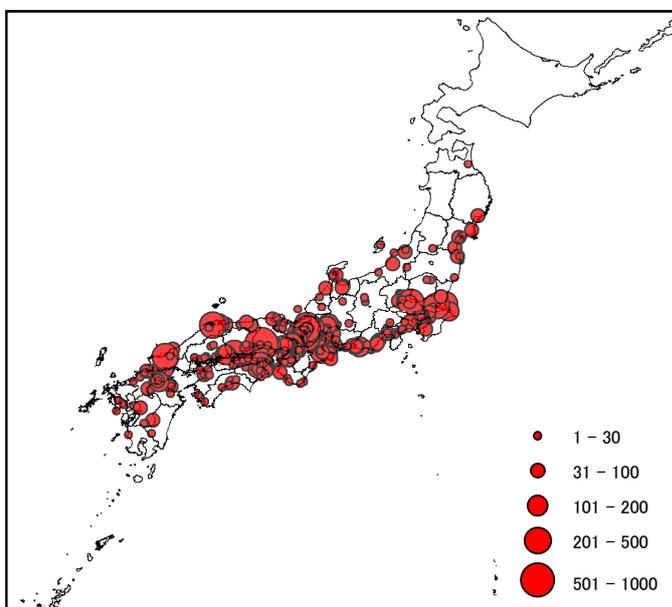
オシドリ



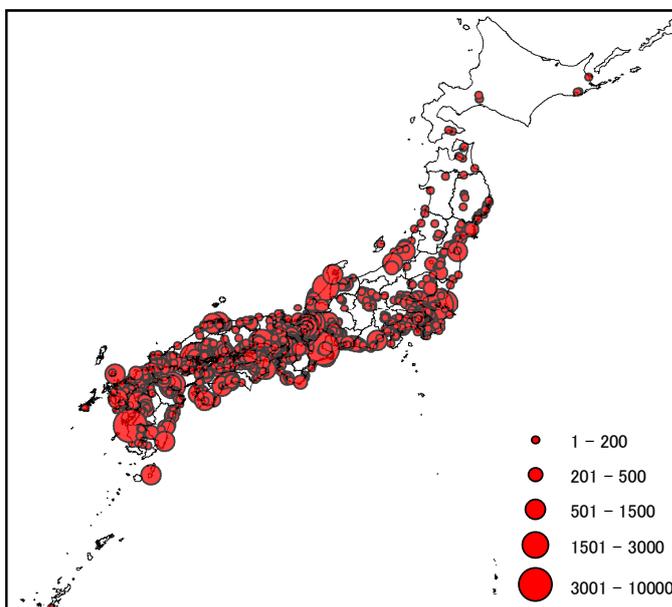
ヨシガモ



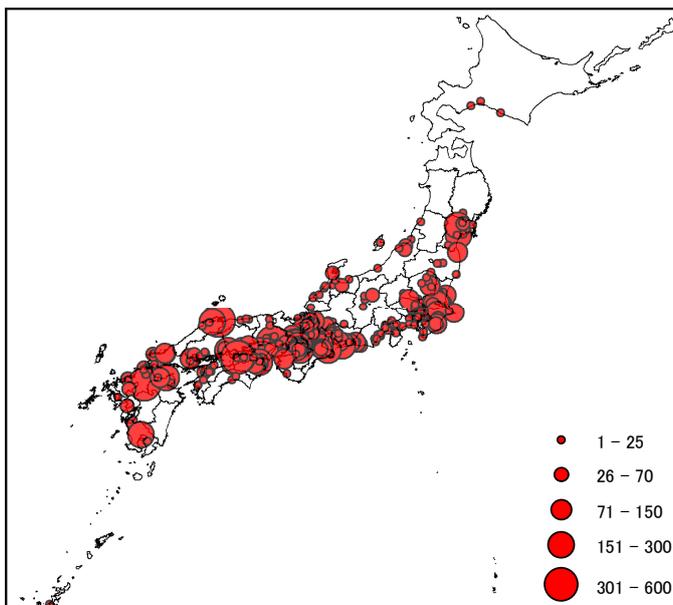
オカヨシガモ



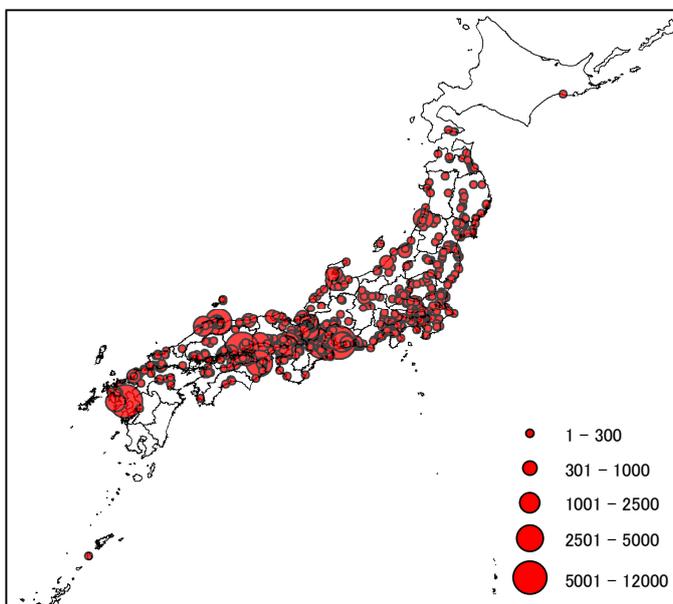
ヒドリガモ



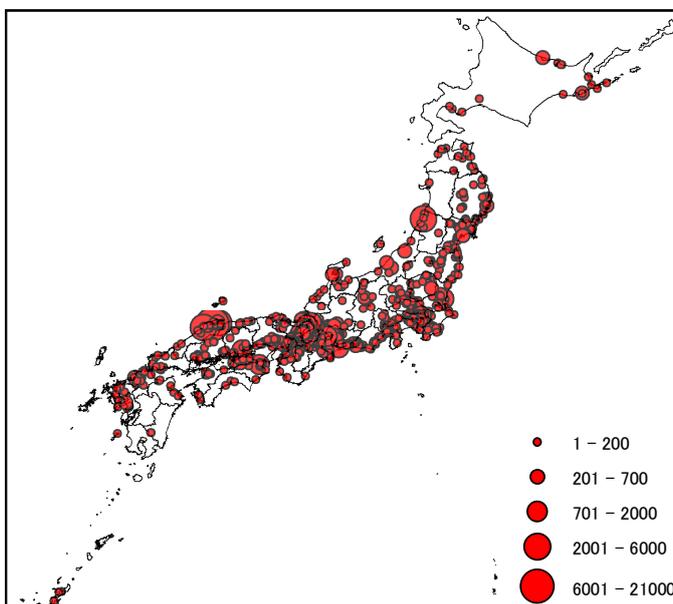
ハシビロガモ



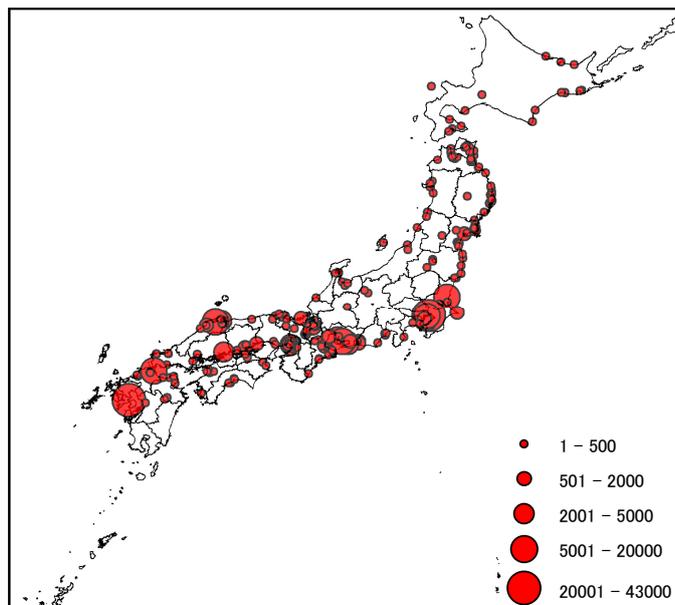
ホシハジロ



キンクロハジロ



スズガモ



以上のように、ハクチョウ類やガン類が北日本で越冬しているのに比べて、カモ類には関東以西が越冬地の中心になっている種が少なくない。

また渡り鳥飛来状況調査で対象種になっているサギ類やバン類は、ガンカモ類の生息調査では調査対象になっていないため、ガンカモ類のような個体数も加味した分布の状況を見るための資料が不足しているのが現状である。

4. カモ類・オオバンが越冬地に滞在する期間

はじめに全体的な傾向を見るため、カモ類とオオバンが種ごとに数十羽以上いる調査地で、それぞれの調査地で最大個体数の70%以上になっている時期を調べてみた。

折れ線グラフは、多くのカモ類にとって越冬地と考えられる関東以西の調査地だけで70%以上になっている時期を数え、対象にした調査地数全体に対する70%以上の調査地の比率を示している。棒グラフは関東以西と北海道で個体数が最大になった調査地の数を表しており、飛来時期の目安としてご覧いただきたい。

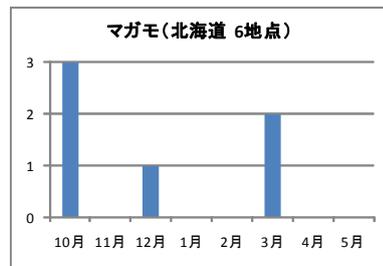
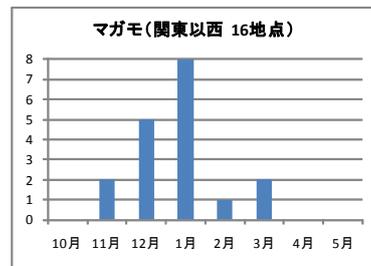
マガモに見られるような山型グラフは、調査地全体で個体数が増え、そしてまた全体で数が減っていることを表している。

以下に見ていくように、マガモのように多くの調査地で数の増減時期が似ている種は少なく、カモ類の増減時期は調査地により様々である。

その地点の最大個体数の70%以上が記録された調査地が、全調査地に占める割合

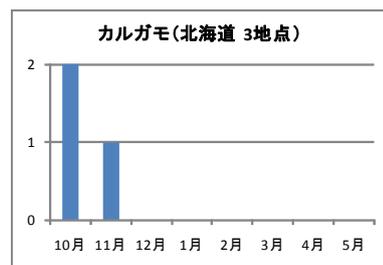
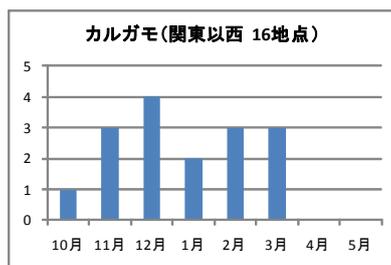
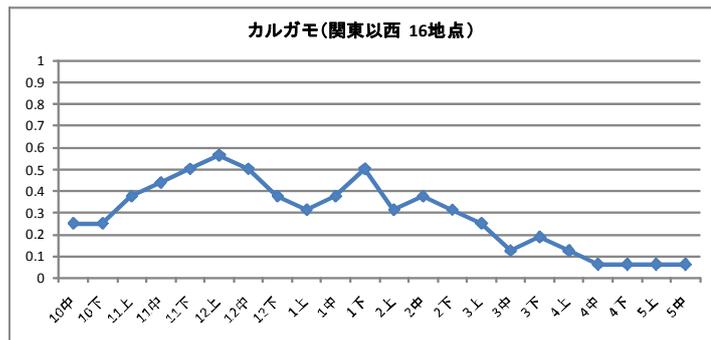


個体数が最大になった調査地の数

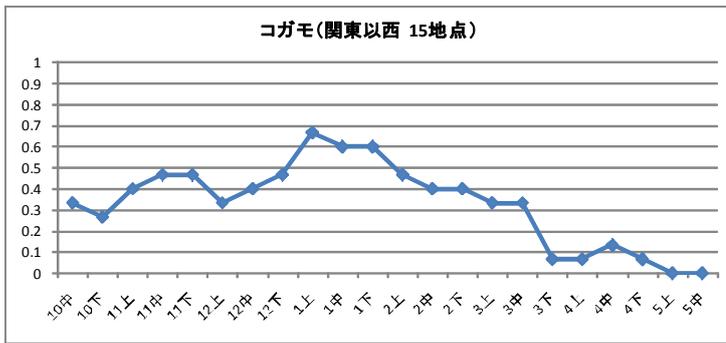


カルガモは渡りと留鳥の個体がまじるため、増減傾向を見出すことが難しい種である。冬季の個体数は増えるものの、各地の増減時期がばらばらであるため、低い山型グラフになる。

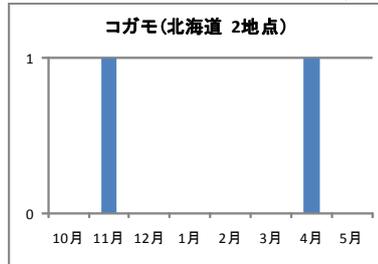
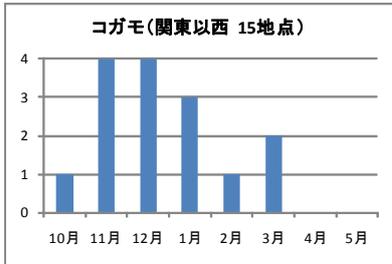
その地点の最大個体数の70%以上が記録された調査地が、全調査地に占める割合



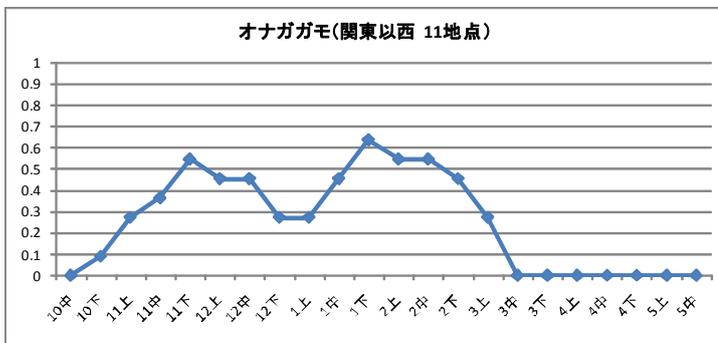
その地点の最大個体数の70%以上が記録された調査地が、全調査地に占める割合



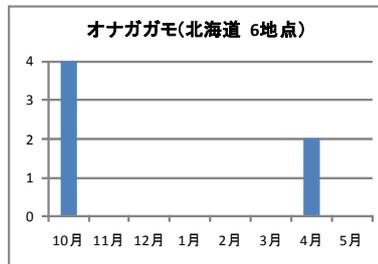
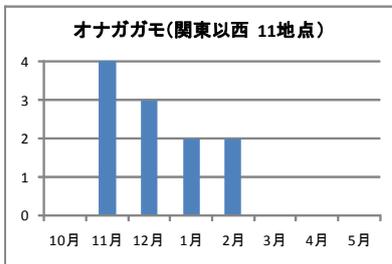
コガモは秋になると最も早くに渡ってくる種である。コガモも増減時期は地域により様々だが、気候や食物のために数が増減するだけでなく、他の大型のカモ類が増えるとコガモの数が減っているように見える調査地もあった。しかし、例数が少ないため、さらに調査記録を蓄積して解明する必要があるとそうだ。



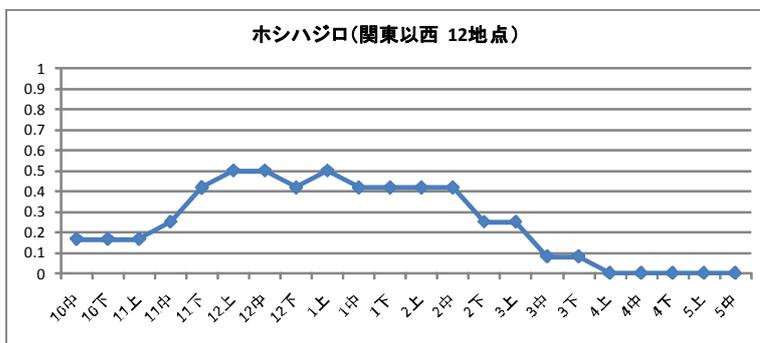
その地点の最大個体数の70%以上が記録された調査地が、全調査地に占める割合



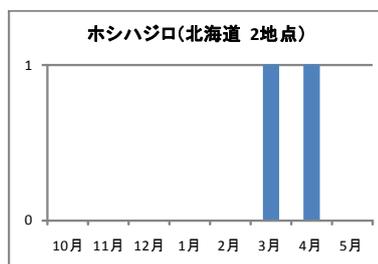
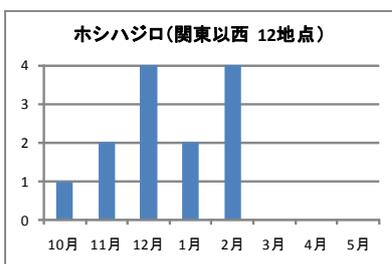
オナガガモについては16ページをご覧ください。



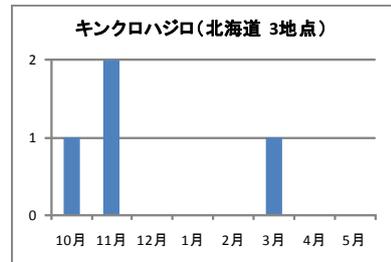
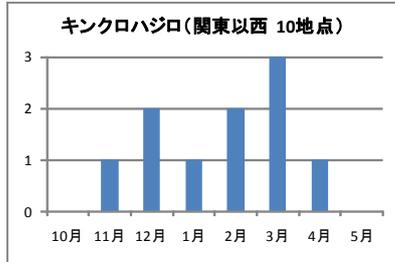
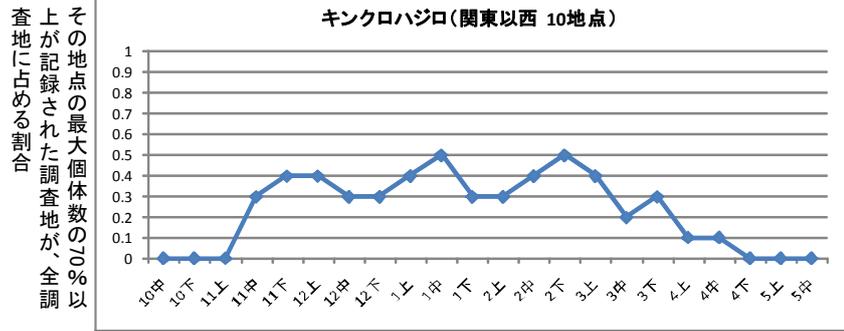
その地点の最大個体数の70%以上が記録された調査地が、全調査地に占める割合



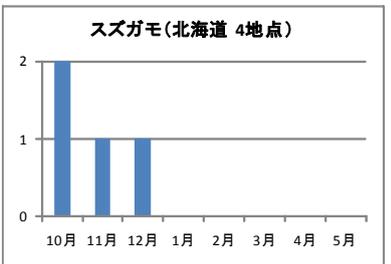
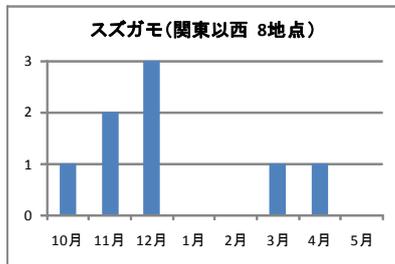
ホシハジロについては20ページをご覧ください。



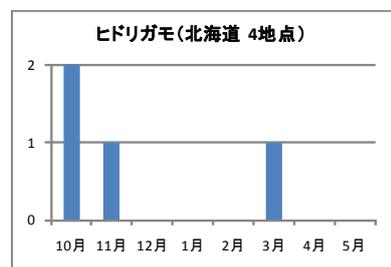
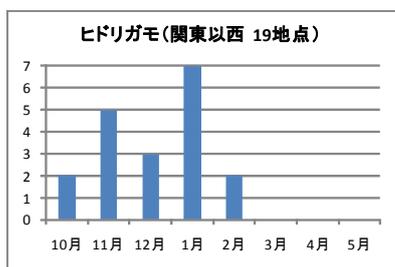
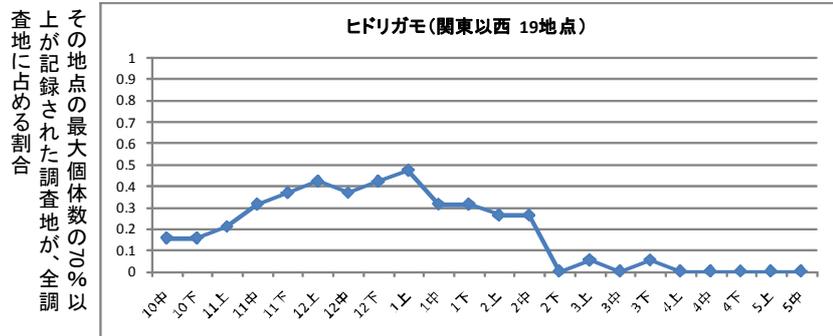
キンクロハジロについては24ページをご覧ください。



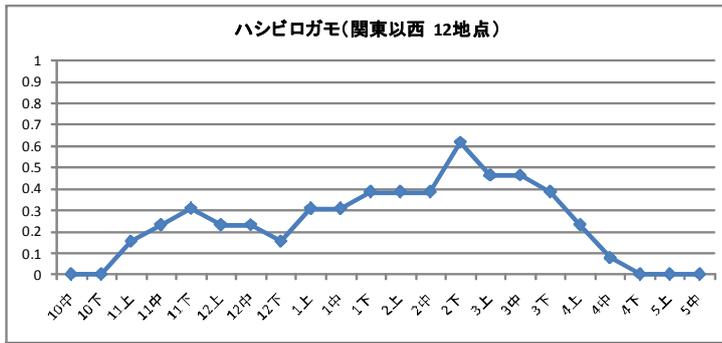
スズガモは越冬地では11月後半から12月にかけて個体数が増える。ただしスズガモの出現している調査地が少ないため、あまり正確には把握できていないかもしれない。



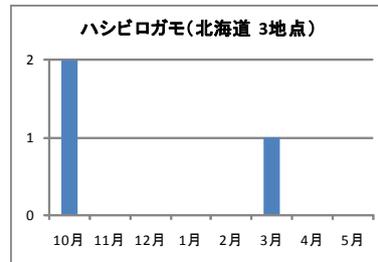
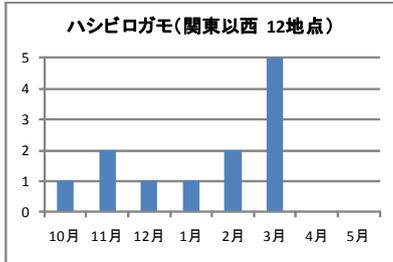
ヒドリガモについては28ページをご覧ください。



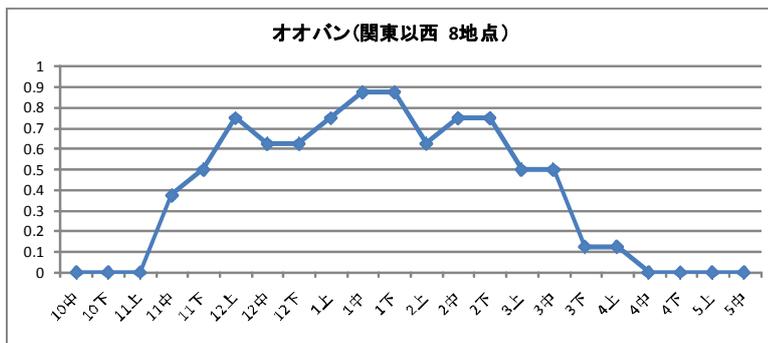
その地点の最大個体数の70%以上が記録された調査地が、全調査地に占める割合



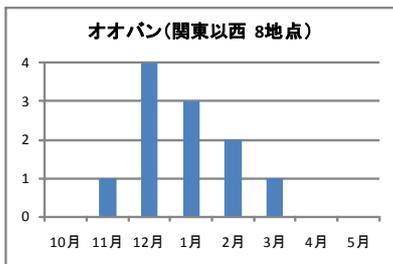
ハシビロガモについては33ページをご覧ください。



その地点の最大個体数の70%以上が記録された調査地が、全調査地に占める割合



オオバンについては36ページをご覧ください。



(北海道の調査地では記録されませんでした)

5. 種別の個体数変化

多数の調査地で出現していて増減パターンがある程度分類可能な6種について、グラフを使って個体数変化のパターンを分類した。1シーズンの調査では何らかの傾向を断定することは難しいが、ヒドリガモのように春の個体数減少時期と気温が関係しそうな種も見られた。調査を数年間継続することができれば、季節や気温による個体数変化のパターンがはっきりしてくるだろう。

調査地とグラフについて

飛来状況調査の調査地（青と赤の実線グラフ）

便宜上、月上旬の調査を1日、中旬を10日、下旬を20日として表示している。

青い線  が実測値、赤い線  が3回の移動平均を示す。例えば10月上旬の移動平均値は（9月下旬+10月上旬+10月中旬）÷3で計算している。

風蓮湖は飛来状況調査とモニタリングサイト1000の両方で調査されているが、飛来状況調査では2カ所の定点調査、モニタリングサイト1000では湖の全域調査である。

飛来状況調査以外の調査地（青線に◇印が付いたグラフ）

調査が月の上中下旬とは限らないため、調査時期が分かるように◇印を付けている。

結果の概要

カモ類5種とオオバンについて調査地ごとの変化を調べてみた。飛来時期はハクチョウ・ガン類のように北から順にやってくるのではなく、かなり全国一斉に飛来しているようである。しかし個体数が増える時期には地域別の特徴が見られるケースもあるので、少数の飛来時期と、多数が飛来する時期とは分けて考察する必要がありそうだ。数の増減パターンを見ていると、渡り当初にだけ数が多いが、しばらくすると急に数が減ってしまうという調査地が各地に見られた。東北や北陸で秋にだけ数が多いのは気候との関係であろうが、10月前半に中海・宍道湖に数多く渡ってくるホシハジロとキンクロハジロが12月頃までにはすっかり減ってしまうことや、八幡川河口（広島）がヒドリガモ、ホシハジロ、オオバンにとって秋の通り道になっていることなどは、興味を惹かれる現象だった。

一方、春の渡り時期はどの種でも2月頃から個体数の変化が現れてくる。東北や北陸の日本海側で2月にオナガガモの数が増えることは、この地域に越冬個体が少ないだけに渡りの通過であることが分かりやすい例である。ヒドリガモでは、春の個体数減少時期が植物の成長量を決める積算温度と関係しているらしいことも分かった。積算温度が高いほど植物の成長が進んでおり、そのような地域から先にヒドリガモの個体数が減少していた。それから前述の秋だけ数が多い調査地とは反対に春だけに個体数が増えるという調査地も少なくなく、渡りの行きと帰りで立ち寄り場所が異なるのかもしれないが、そうではなく群の分散や集合が関係している可能性もあるので、調査地周辺の池や河川で見かける水鳥の数が調査地と反比例していないか、傍証でもよいのでお教えいただけるとありがたい。その他、現地でないとは分からないことが多くあるはずなので、皆さんが気づかれたことがあれば、ぜひバードリサーチの担当者までお知らせ願いたい。

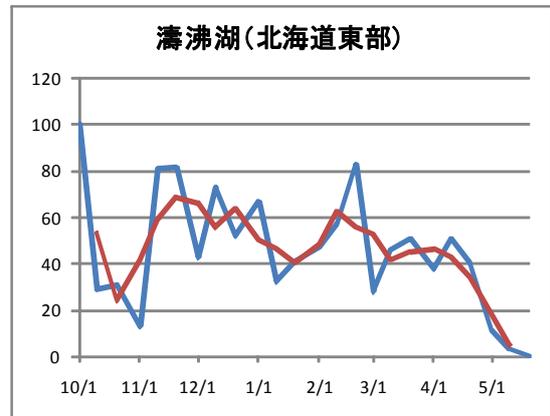
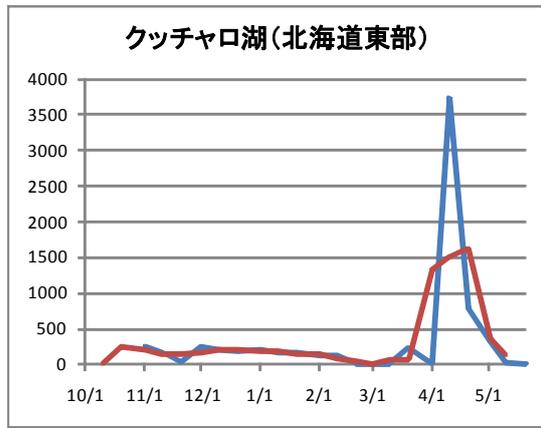
解析上の課題は、個体数の増減時期を客観的に決める基準を作れなかったことである。ヒドリガモの減少時期だけは客観基準を用いたが、それも万能とはいえないため、次年度以降に改善していきたい。

(1) オナガガモ

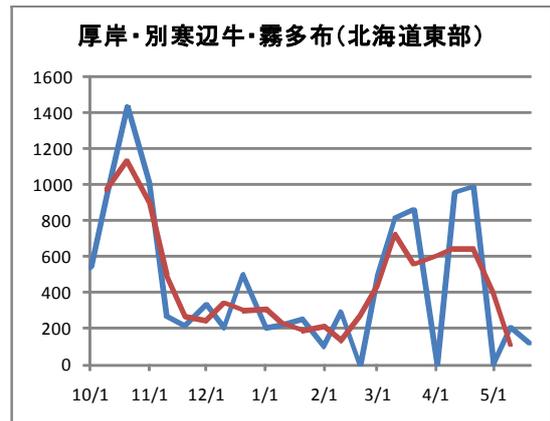
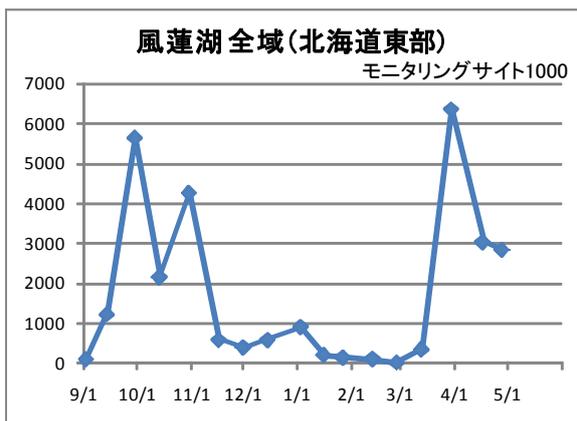
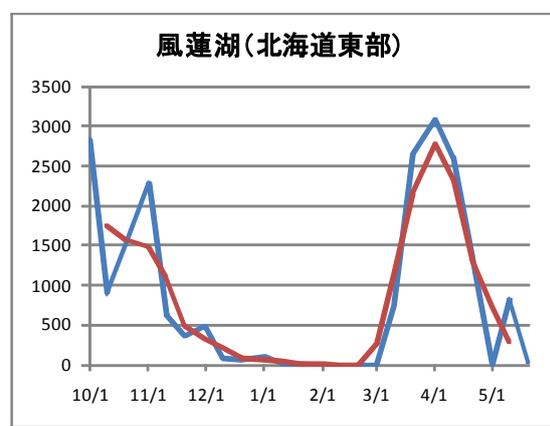
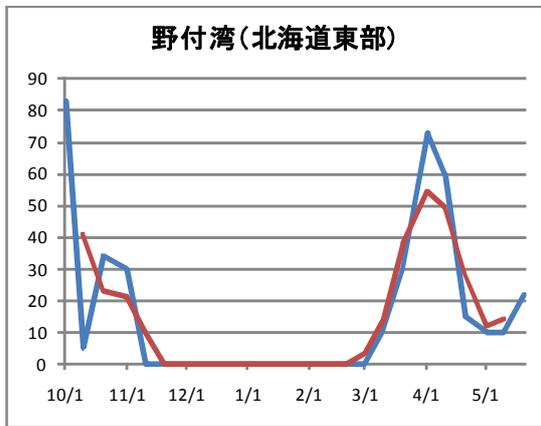
北海道では春と秋の渡り時期に数が多く、東北の太平洋側から九州にかけての調査地で越冬地タイプのひと山型増減を示している。滋賀県、北陸、東北の日本海側では秋と春のふた山型で、春の渡りは2月に起きている。2月の小ピークはひと山型の調査地でも見られており、越冬中のオナガガモの数も多いためはっきりしないものの、この時期に全国的な渡りが起きている可能性がある。

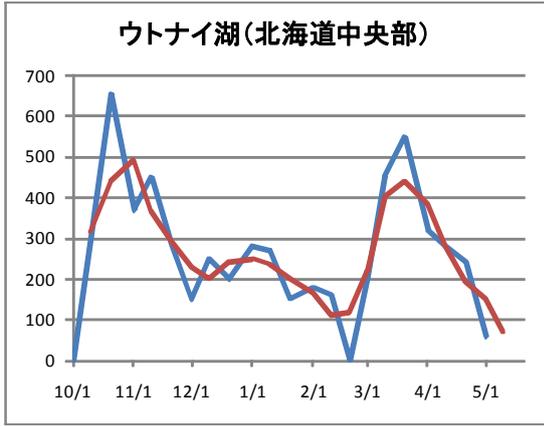
他のカモ類に比べると、中継地と越冬地の地理的範囲が比較的明瞭に分かれているようだ。アルゴシステムを使った追跡調査ではロシアから北海道経由で日本に渡っていることが示唆されているが(※1)、一方向からの渡りであることが中継地と越冬地が地域的に分かれることの原因かもしれない。ただし7ページの越冬分布を見ると、東北の日本海側でも冬季の個体数は多く、本調査の調査地とはやや異なる傾向になっている。

秋・春の渡り時期に個体数が多い北海道の調査地

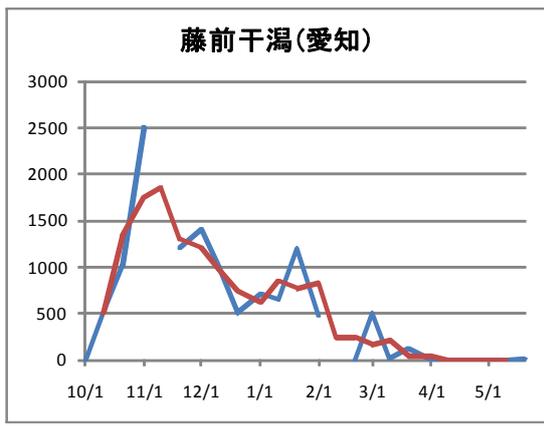
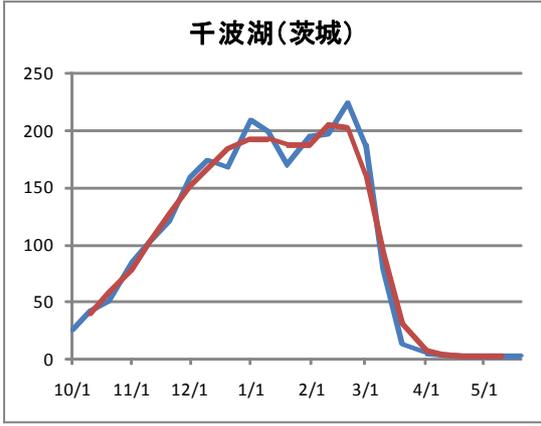
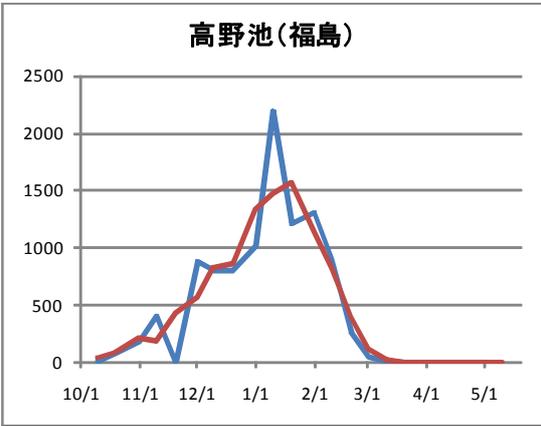
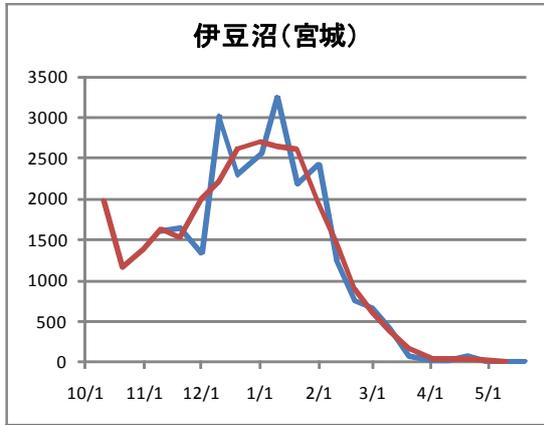


給餌のため冬も生息していると思われる

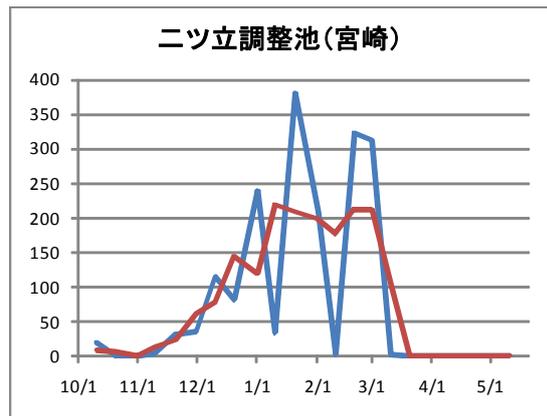
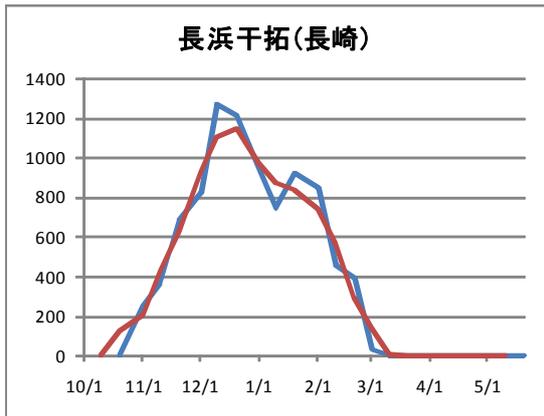
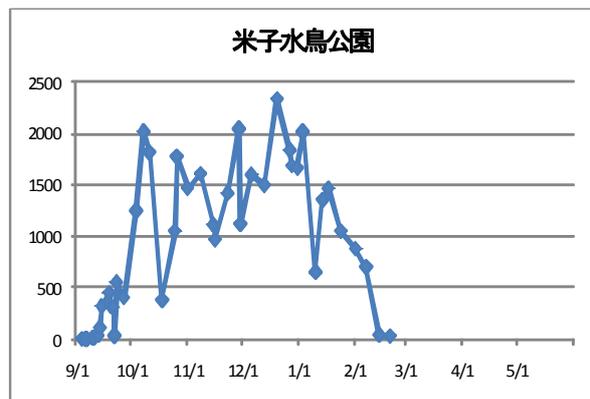
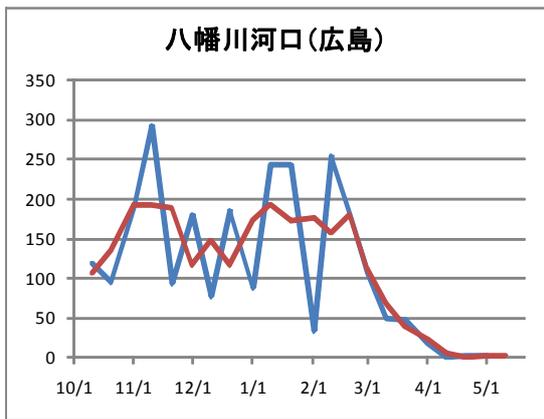




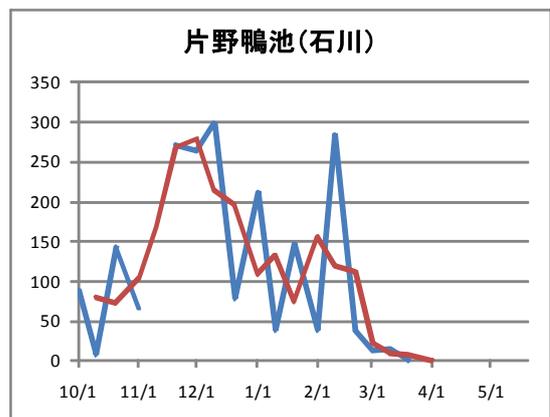
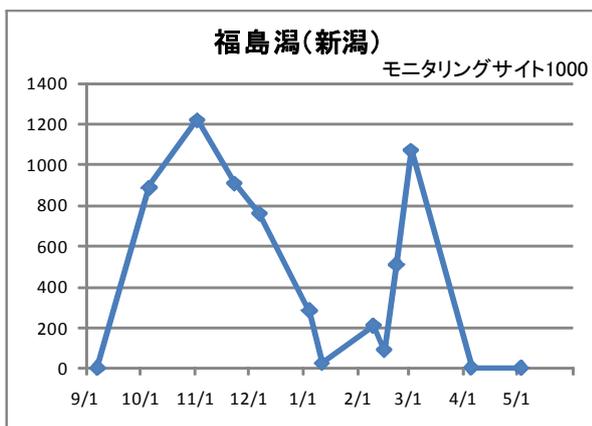
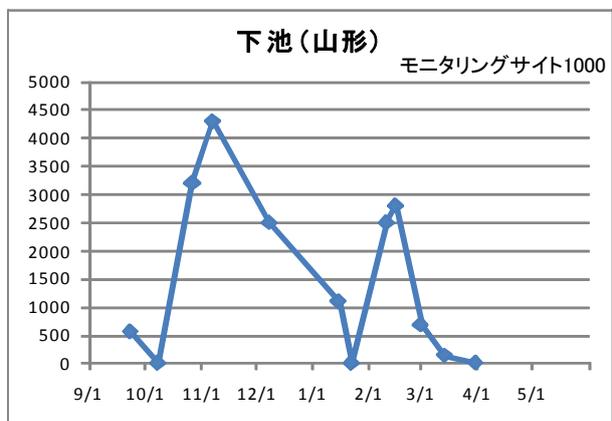
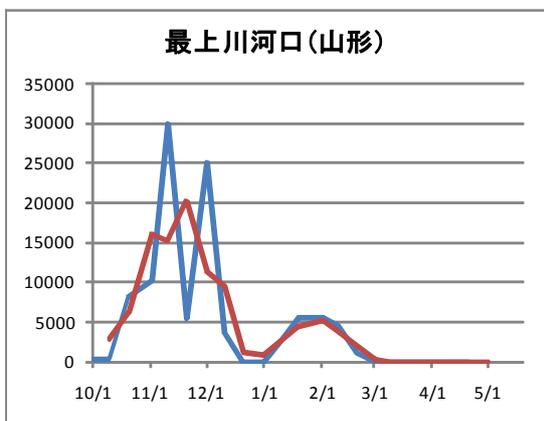
ひと山グラフを示す越冬地型の調査地
(東北太平洋岸から九州にかけて)

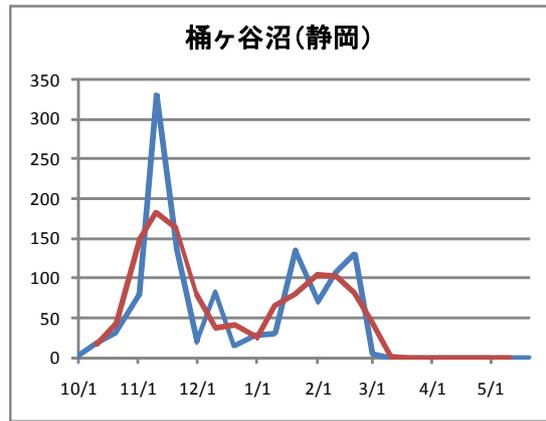
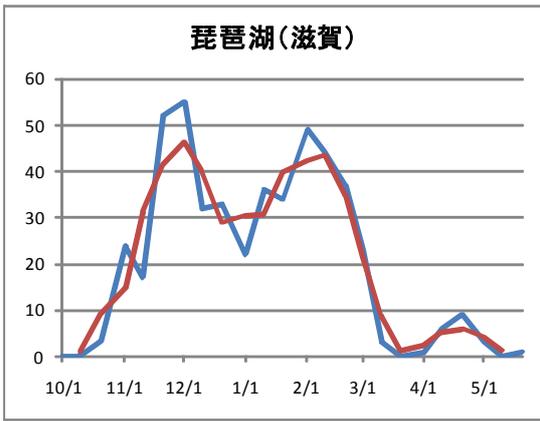


(飛来状況調査のグラフ(青と赤の線)は、月上旬の調査を1日、中旬を10日、下旬を20日として表示している)

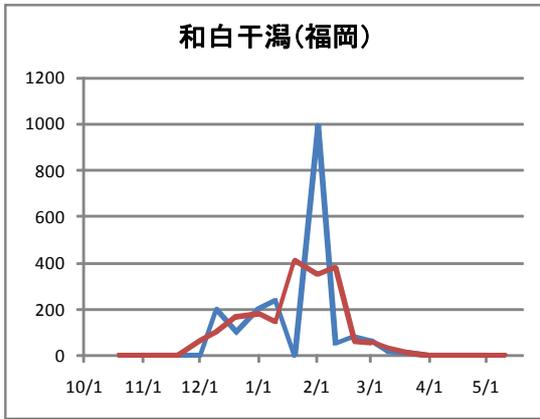
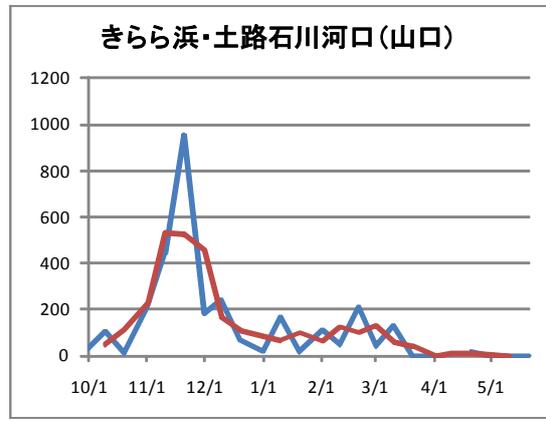
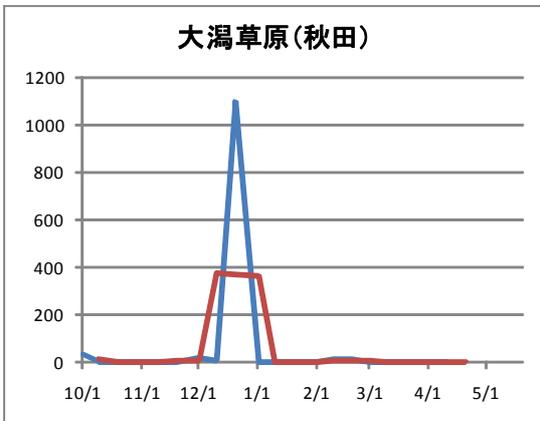


ふた山グラフを示す中継地型の調査地
(滋賀県・北陸・東北日本海側)





一時的に通過した調査地



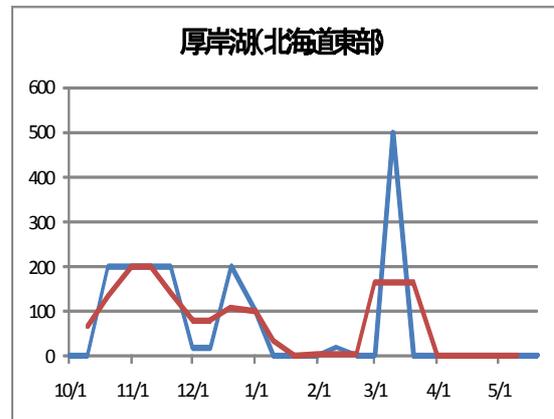
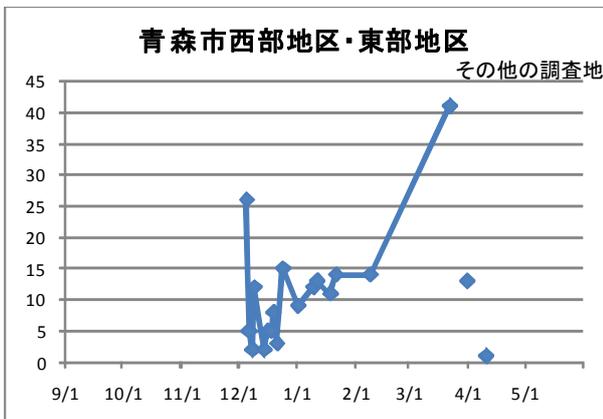
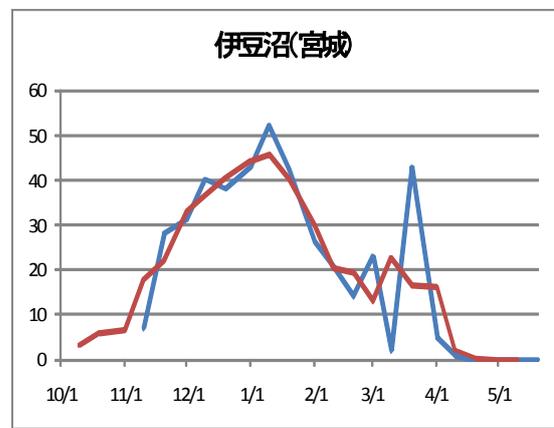
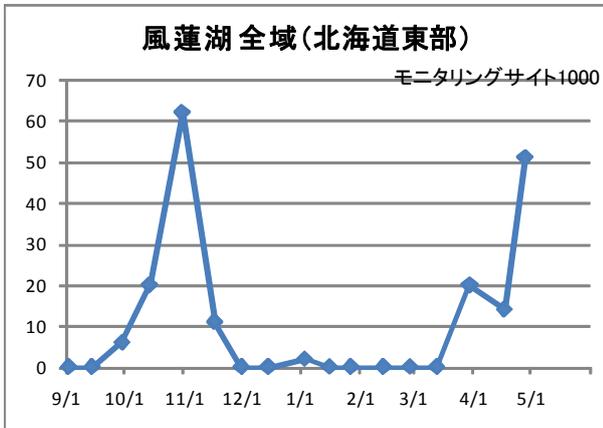
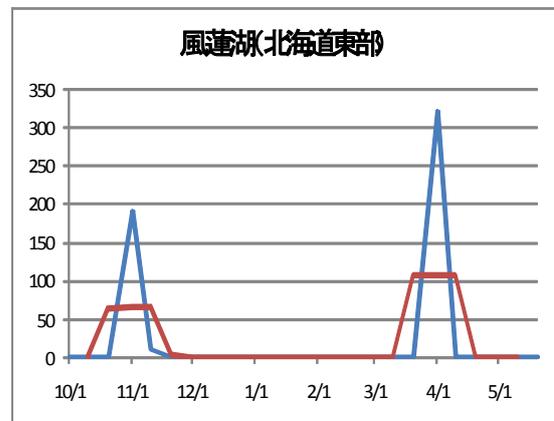
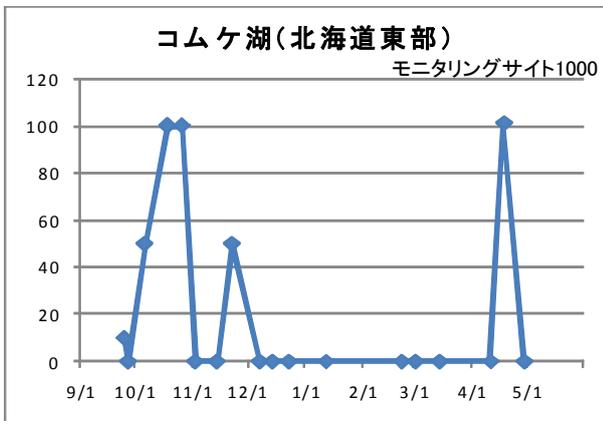
※1 オナガガモの追跡調査は東京大学の樋口広芳教授が実施中です。
 米国地質調査所 (USGS) のホームページで中間報告を見ることができます。
http://alaska.usgs.gov/science/biology/avian_influenza/pintail_movements.html

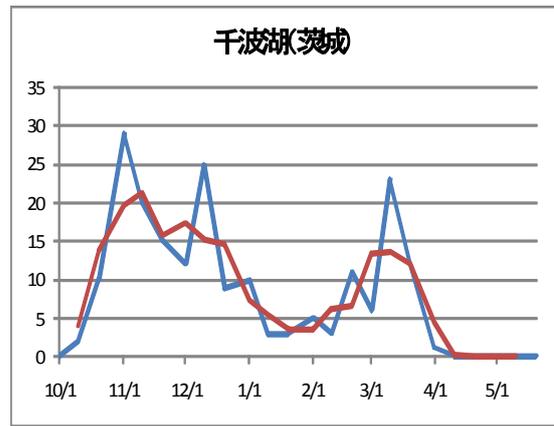
(2) ホシハジロ

北海道から東北、関東にかけての調査地では、秋と春に個体数が多く冬には少なくなる。主な越冬地域は愛知から瀬戸内海東部にかけてで（9ページ参照）、この地域では11月から2月にかけてひと山型のグラフになっているが、琵琶湖では10月当初に急増し、その後は数が減ってしまう。この琵琶湖の傾向は湖北の調査地点だけのものではなく、日本野鳥の会滋賀支部の調査によると湖全体の傾向であるようだ（支部報におのうみNo. 17）。

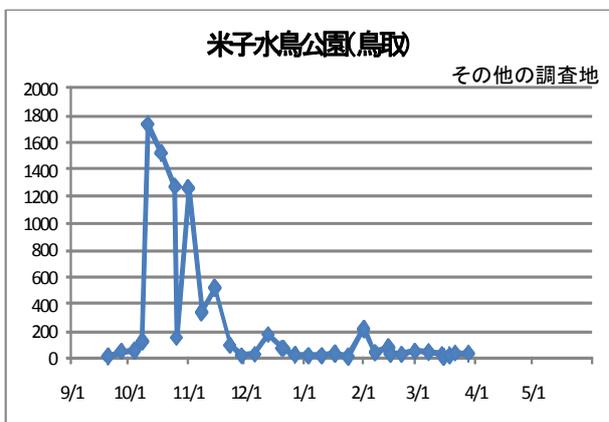
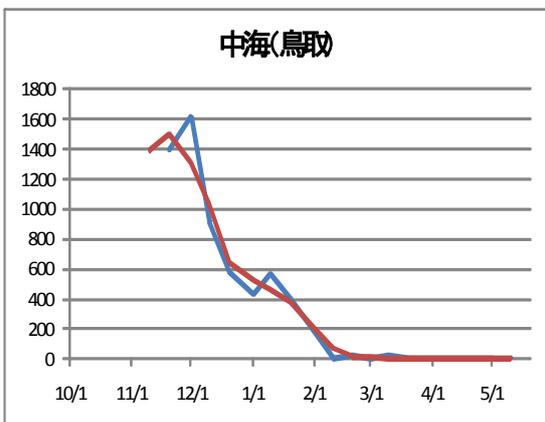
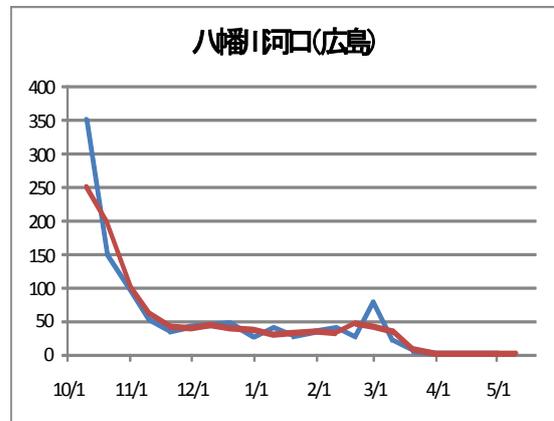
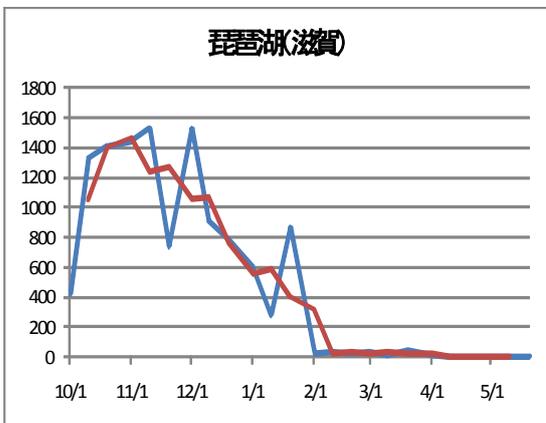
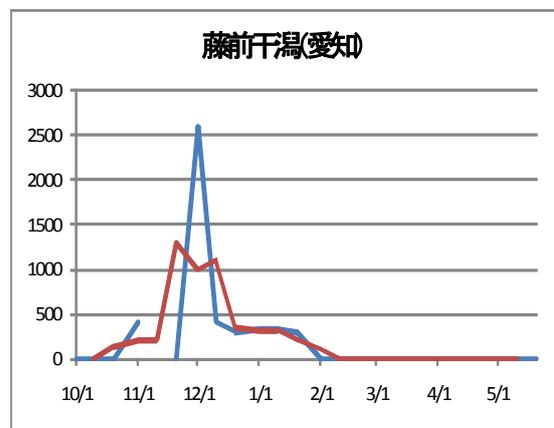
一方、中海・宍道湖と八幡川河口でも秋の渡り時期には数が多くなるが、春には通過が見られない。またガンカモ類の生息調査による分布図では主要な越冬範囲から外れる寒い地域でも1月頃に数が最大になる調査地（十和田湖、高野池、小諸発電所）がある。

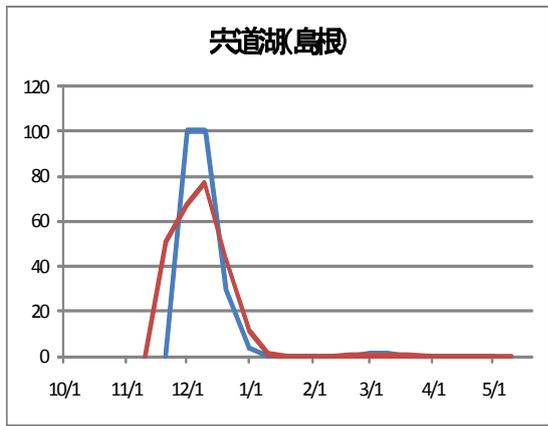
秋・春に数が増える調査地
北海道・東北・茨城県



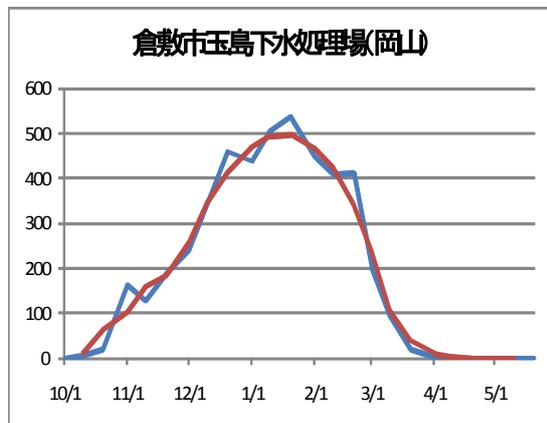
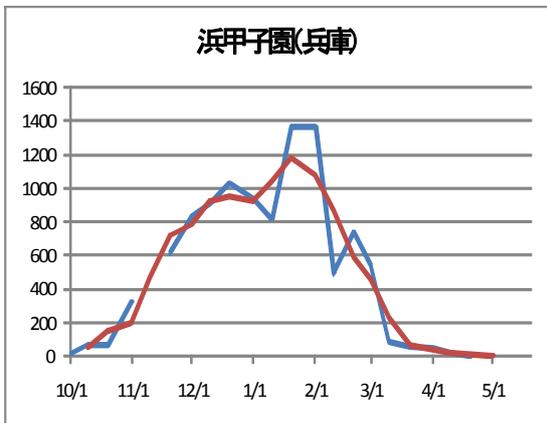
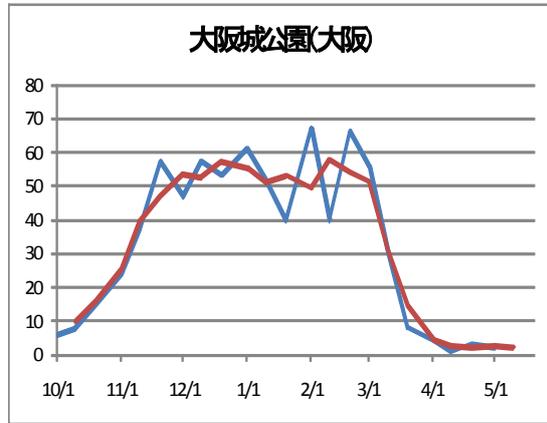
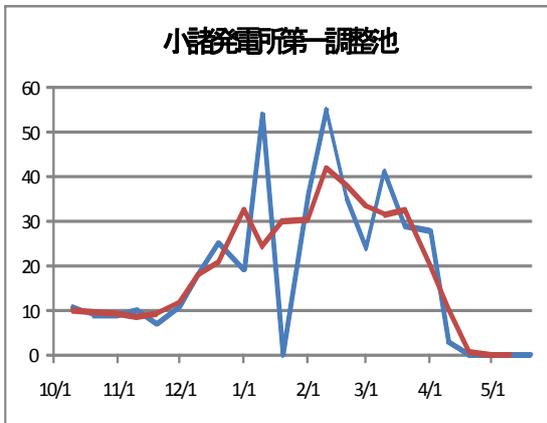
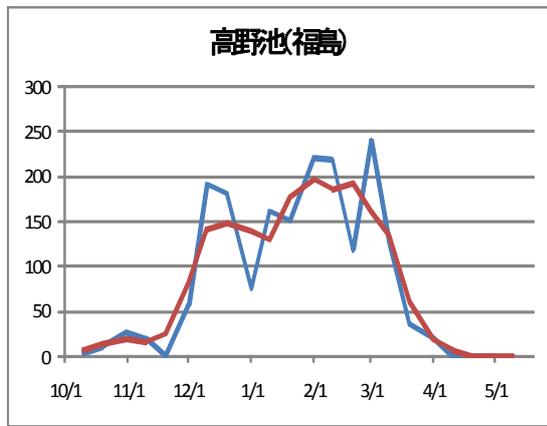
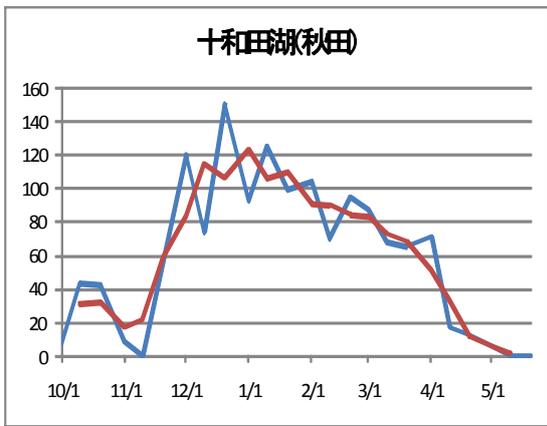


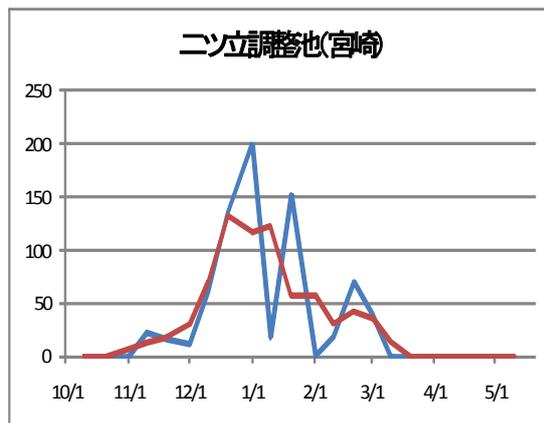
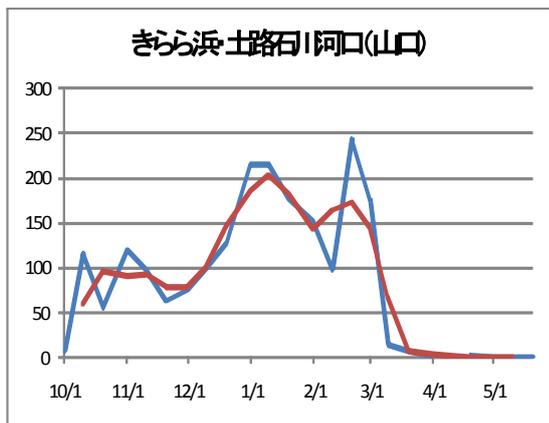
秋に数が増える調査地
中国地方西部・滋賀県・愛知県・山梨県





ひと山型の増減を示す調査地



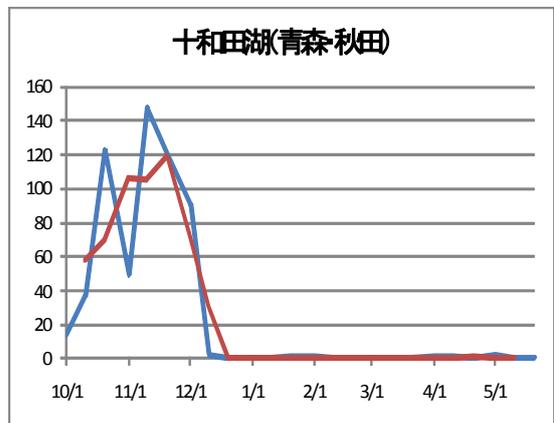
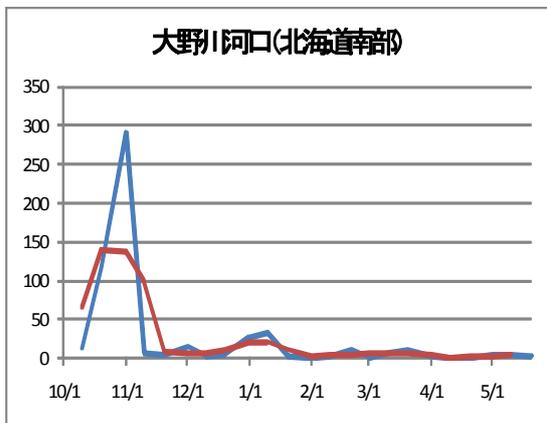
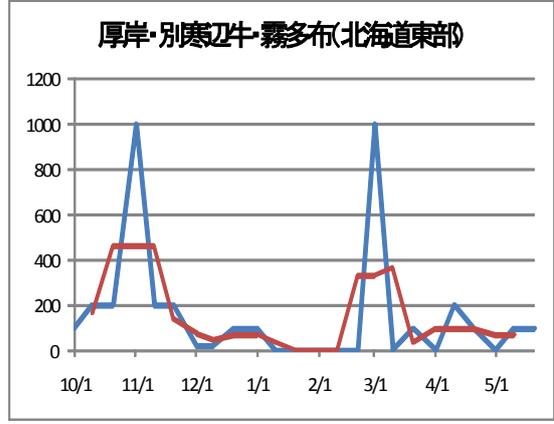
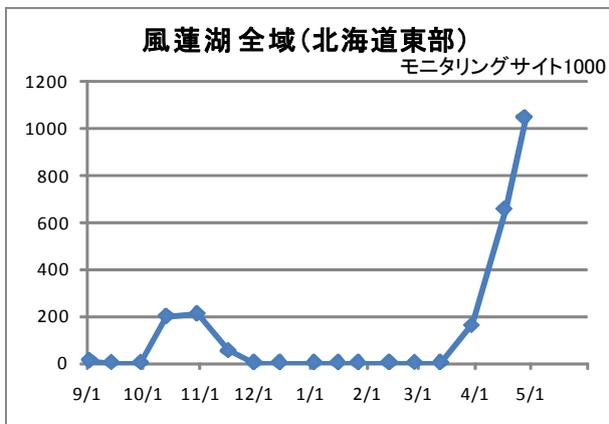
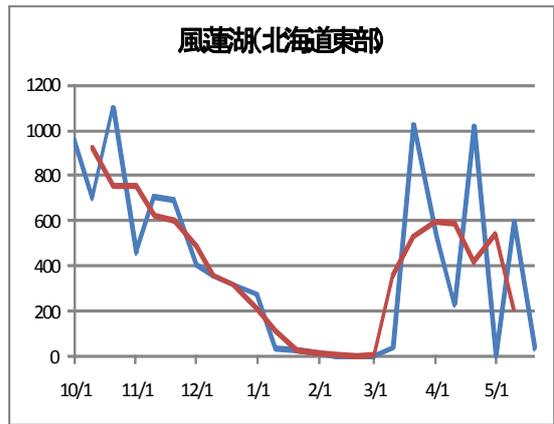
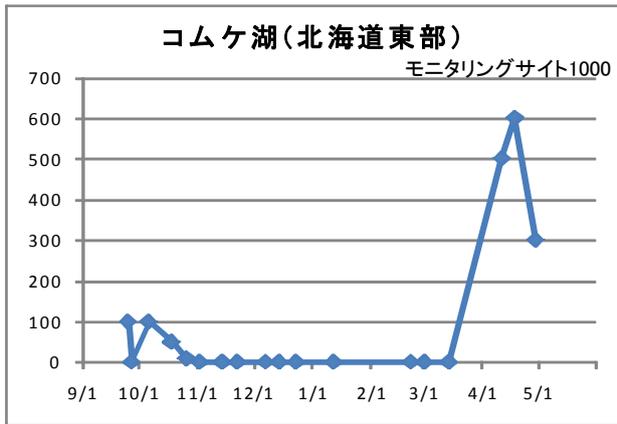


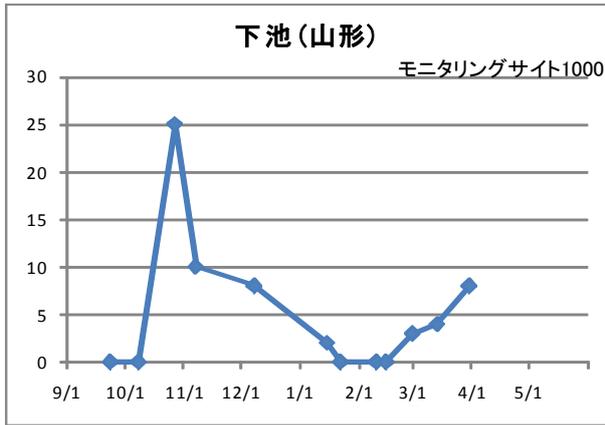
(3) キンクロハジロ

中間報告では北海道と西日本から先に飛来しているのではないかと分析していたが、調査終了後にしてみると、全国的に11月上旬に飛来数が増加する時期があることが分かった。一方で個体数のピークは、北海道・北東北では秋と春に起きているが、南東北から近畿までは12～2月にピークがあり、一部近畿と重なるが瀬戸内に面した八幡川河口・きらら浜・玉島下水処理場・大阪城では3月以降にピークが見られた。

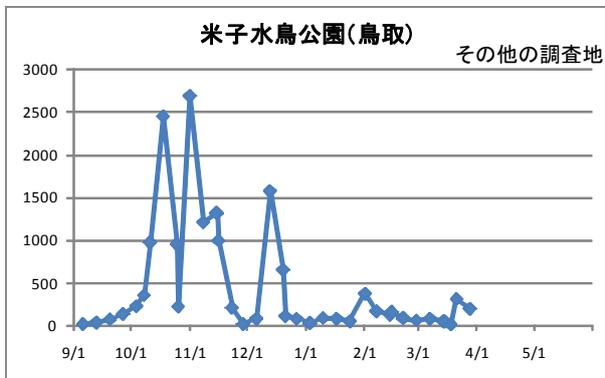
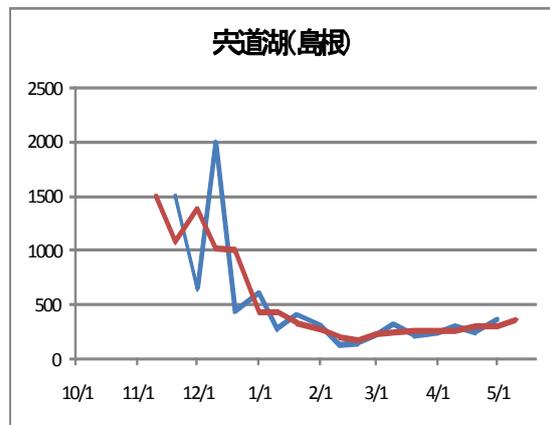
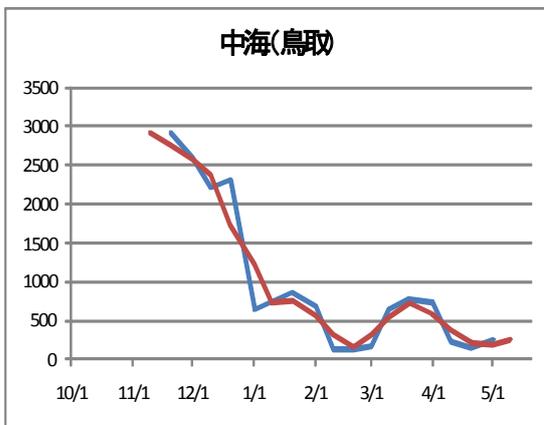
一方、中国地方日本海側の中海・宍道湖では秋に急増してから12月中には数が減り、その後も増加しなかった。このことから、瀬戸内沿いが春の渡去ルートになっている可能性が考えられる。

秋・春に数が増える調査地
北海道・東北

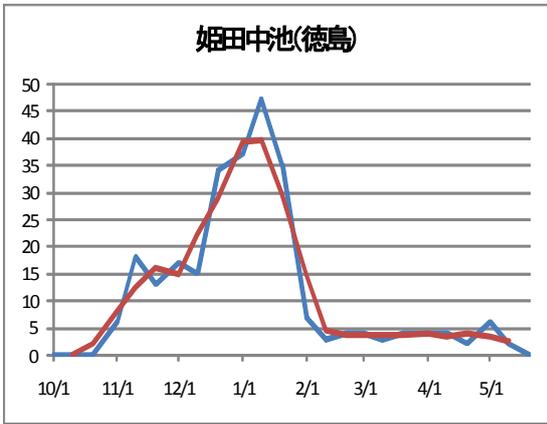
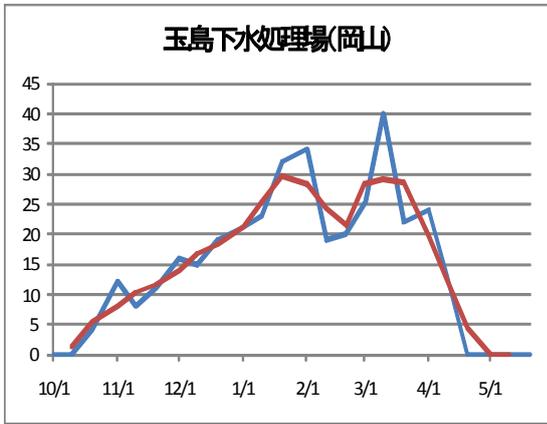
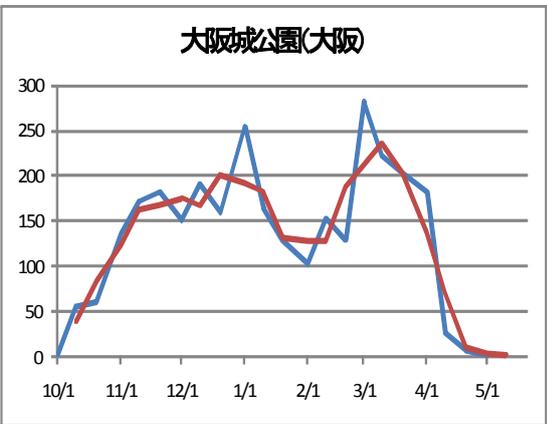
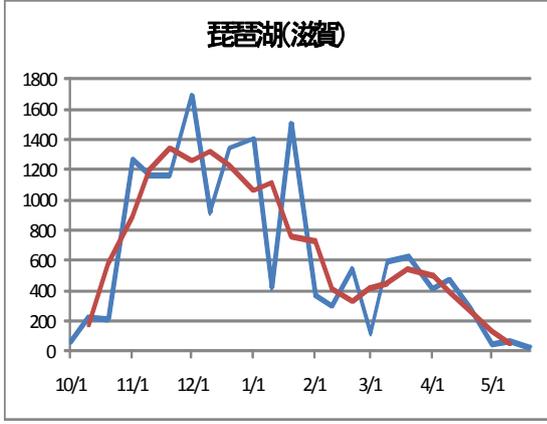
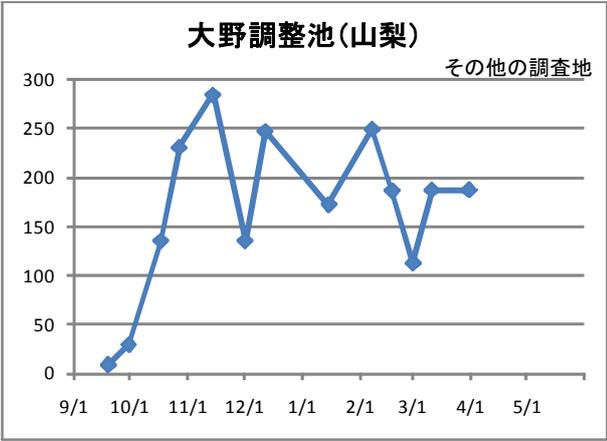
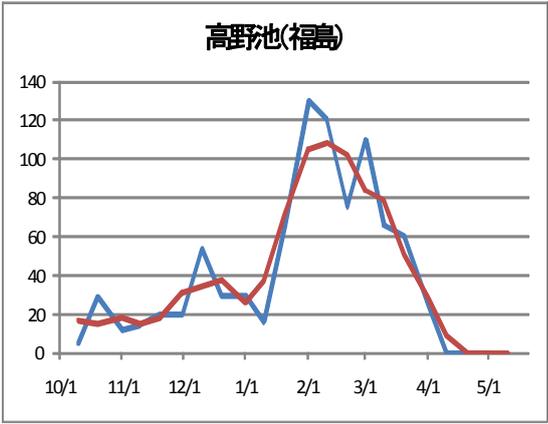




12月以前に数が最大になる調査地

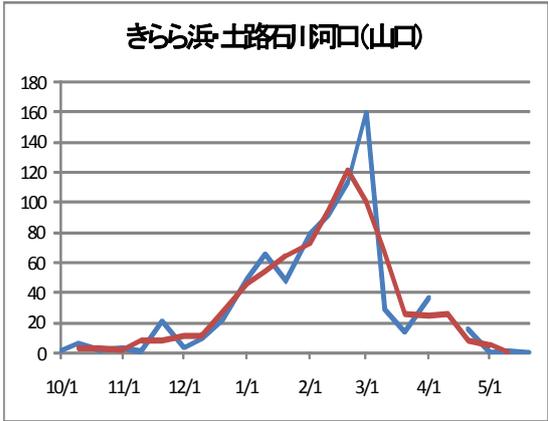
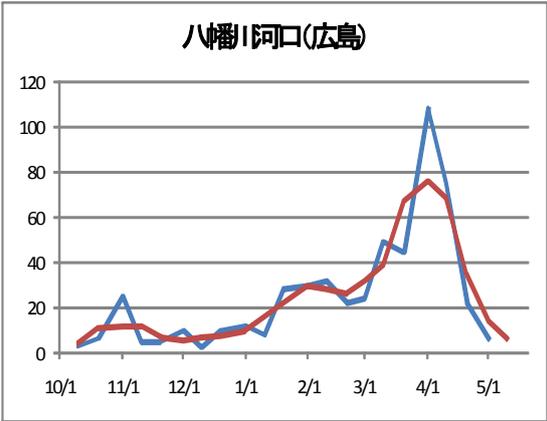


12～2月に数が最大になる調査地



(飛来状況調査のグラフ(青と赤の線)は、月上旬の調査を1日、中旬を10日、下旬を20日として表示している)

3月に数が最大になる調査地

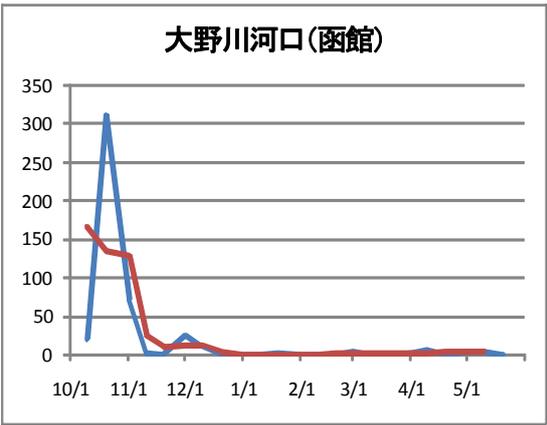
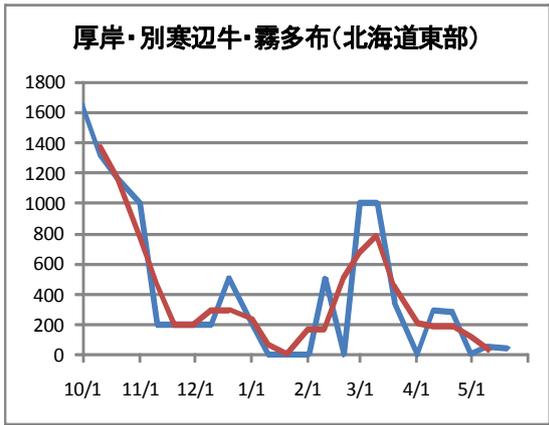
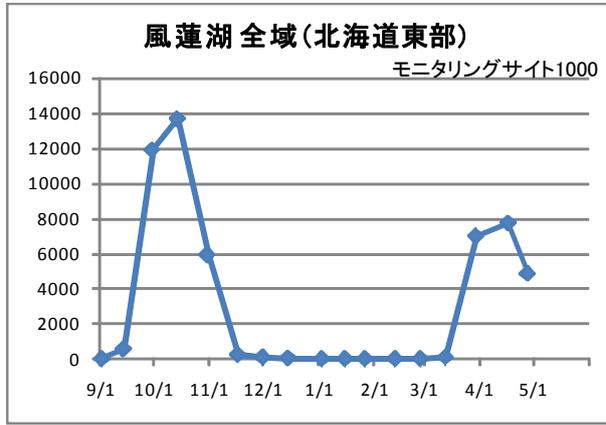
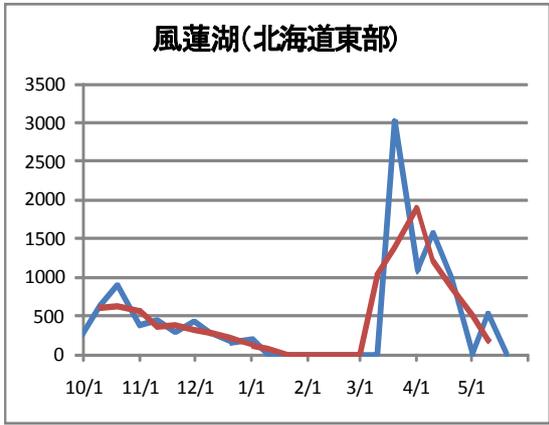
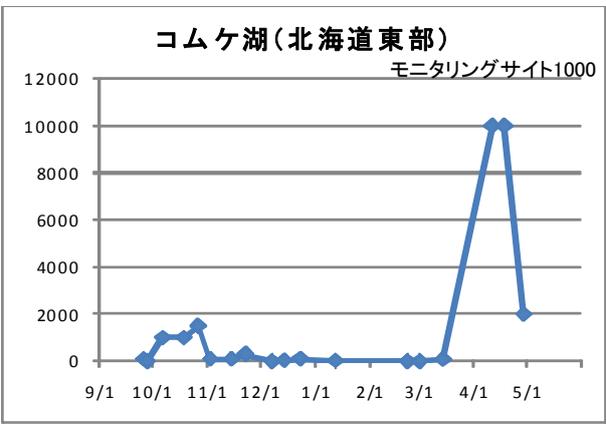
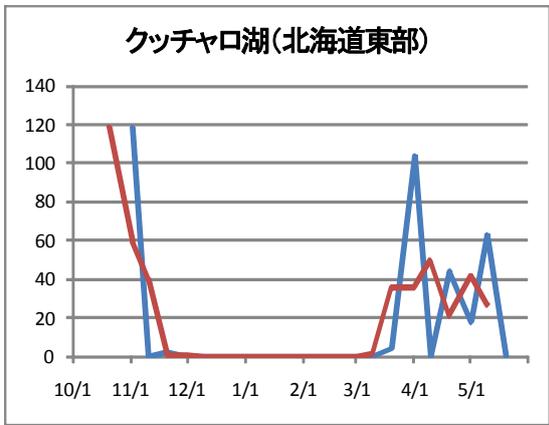


(飛来状況調査のグラフ(青と赤の線)は、月上旬の調査を1日、中旬を10日、下旬を20日として表示している)

(4) ヒドリガモ

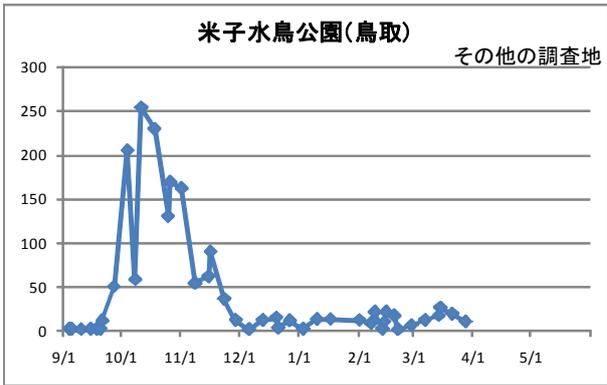
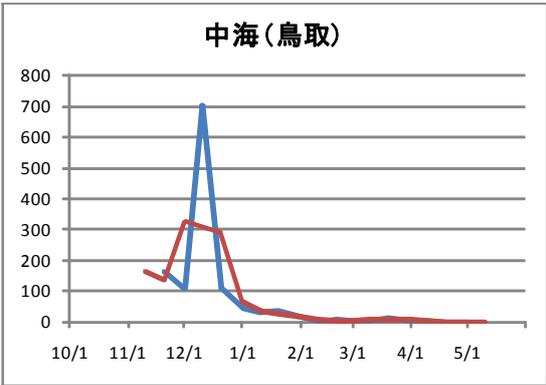
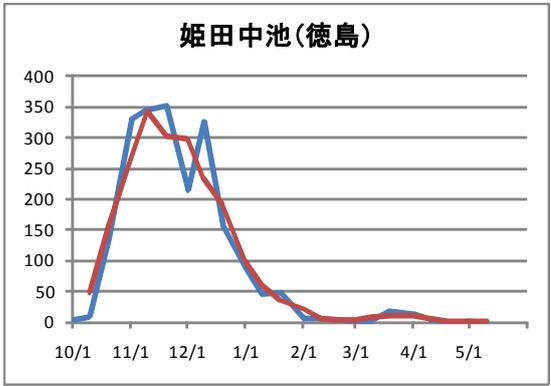
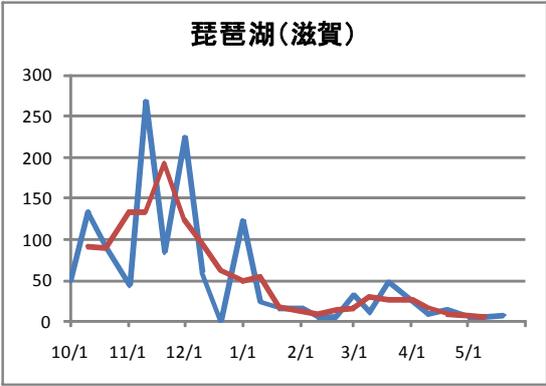
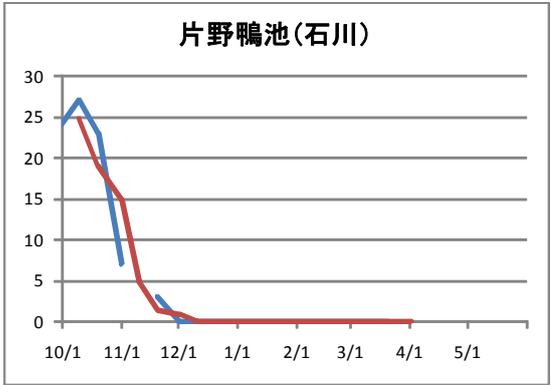
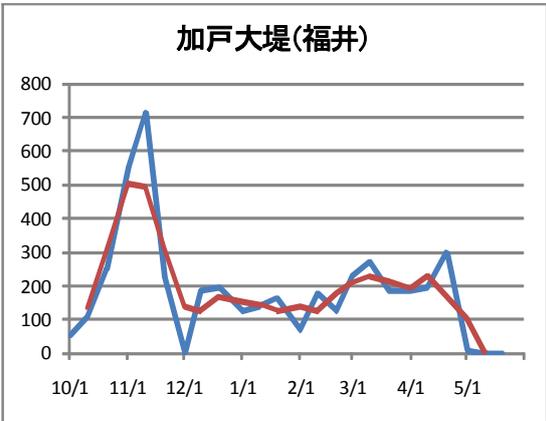
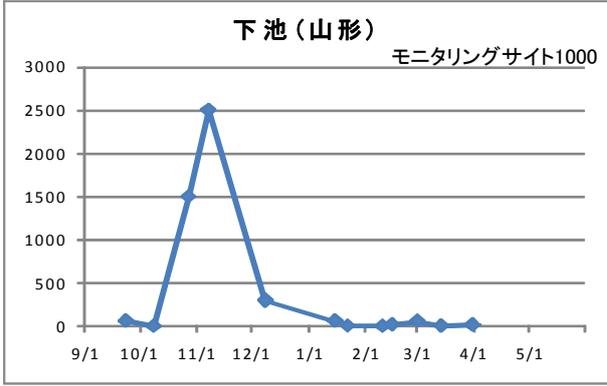
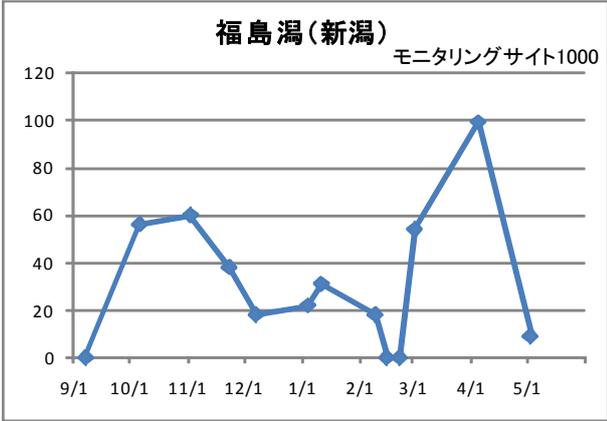
ヒドリガモは春の減少時期が他のカモに比べて早いようで、1月～2月にかけて西日本各地で個体数が減り始めた。31ページで説明するように、個体数が減り始める時期は調査地周辺の積算温度と相関しているため、エサの植物が豊富になることが個体数の減少に関係している可能性がある。ただしこの時期の大陸はまだ寒いため、北へ渡去したのではなく、国内で移動しはじめたのか、あるいは群が分散しはじめたのかもしれない。

渡り時期に数が増える調査地
(北海道)



(飛来状況調査のグラフ(青と赤の線)は、月上旬の調査を1日、中旬を10日、下旬を20日として表示している)

越冬期に数が減少した調査地



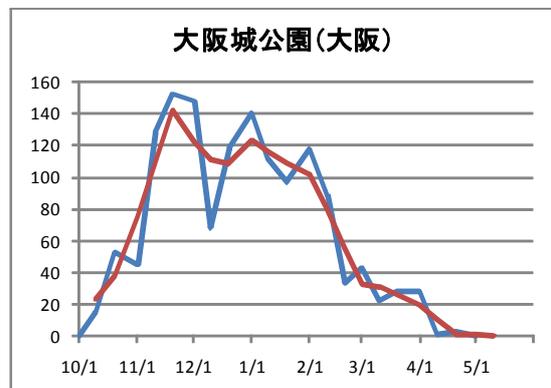
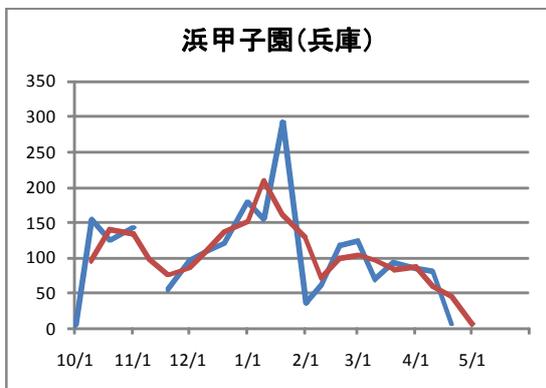
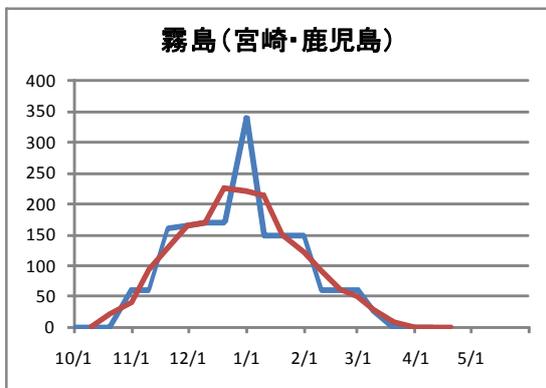
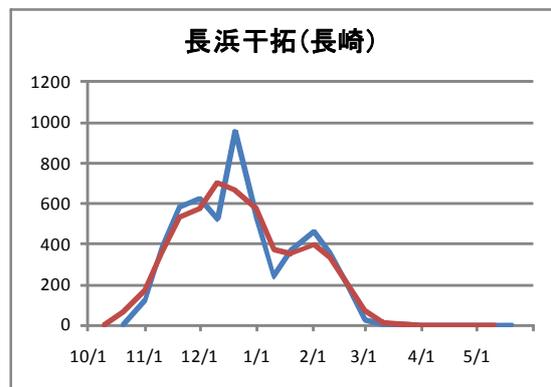
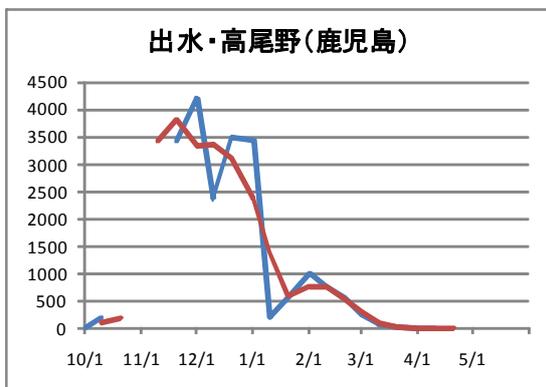
(飛来状況調査のグラフ(青と赤の線)は、月上旬の調査を1日、中旬を10日、下旬を20日として表示している)

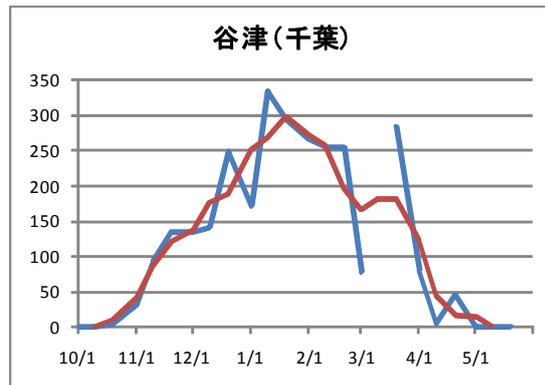
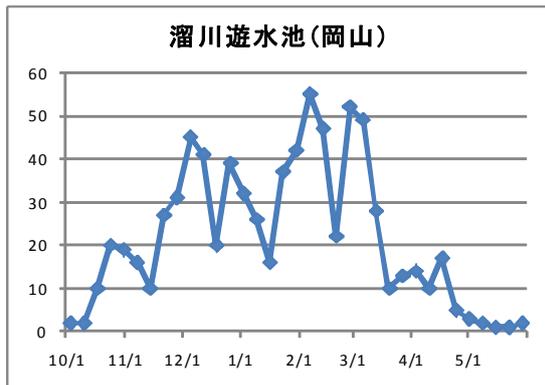
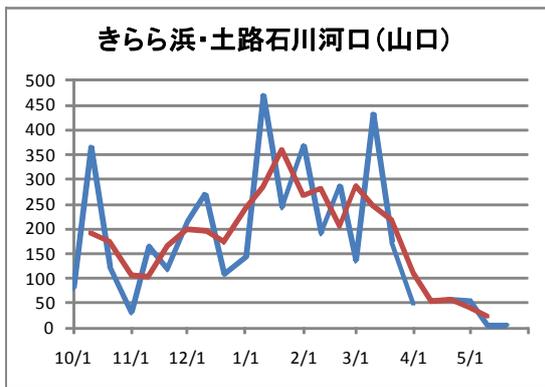
ひと山型の越冬地

ひと山型の越冬地の記録を使って、ヒドリガモの個体数が春に減り始める時期と気温との関係について解析した結果を紹介する。

個体数変化のグラフは、他のページのように北の調査地から順にはなく、春の減少が早い調査地から順に並べている。個体数が減少に転じた時期の判定には、個体数の移動平均が最大個体数の70%を下回った時期を使った。ここで挙げた調査地の増減タイプは大まかではあるが「ひと山型」のため、減少から再び増加に転じるということがない。それでも小さな増減はあるので、その影響を除外するために最大値からある程度数の減った時期ということで、最大値の70%の個体数を判断基準とした。

なお八幡川河口は渡りの初期に一時的に多くの個体がいるため、最大個体数の70%という基準は使用せず、グラフの傾きから4月上旬を減少時期と判断した。





(減少時期の解析には含めていません)



個体数減少時期と積算温度の関係

ヒドリガモは陸上の草本植物を主食としているのではないかと考え、植物の成長と関係が深い積算温度とヒドリガモ個体数との関係を比較してみた。積算温度とは毎日の平均気温を累積的に足した値で、例えば桜は1月からの積算温度が600度を超えると開花するというように、植物の成長は積算温度にかなり正確に比例する。積算温度の値や、積算を開始する基準日は植物の種によって異なるが、ヒドリガモの主要な食物になる植物が不明なため、今回は2009年1月1日から2月28日までの積算温度を用いた。なお積算温度の計算には気象庁のアメダスのホームページからダウンロードした調査地近隣の気温計測地点のデータを使用した。

調査地名	減少時期(早い順)	1-2月の積算温度	積算温度の高い順
出水・高尾野(鹿児島)	1月上旬	587.1	1
長浜干拓(長崎)	1月中旬	440.8	3
霧島(宮崎・鹿児島)	1月下旬	(※1)	
和白(福岡)	1月下旬	472.8	2
浜甲子園(兵庫)	2月上旬	434.5	4
大阪城公園(大阪)	2月中旬	422.7	5
きらら浜・土路石川河口(山口)	2月下旬	400.1	6
玉島下水処理場(岡山)	2月下旬	327.4	9
谷津(千葉)	2月下旬	355.3	8
八幡川河口(広島)	4月上旬(※2)	379.6	7

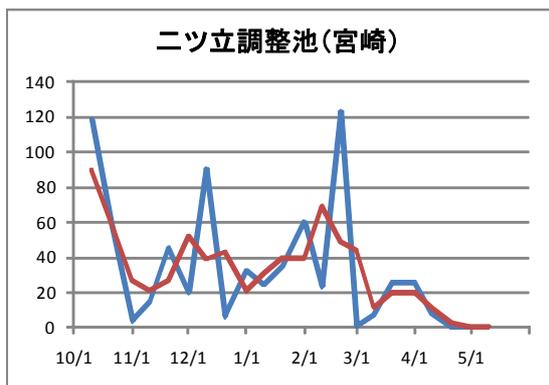
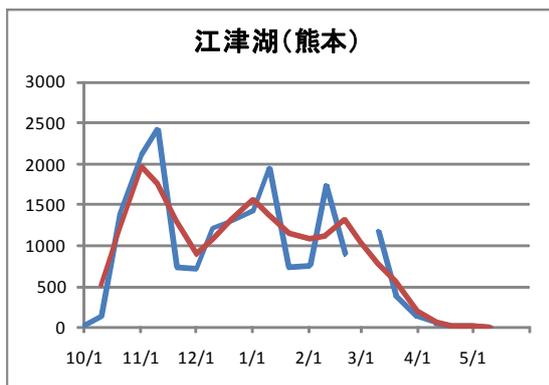
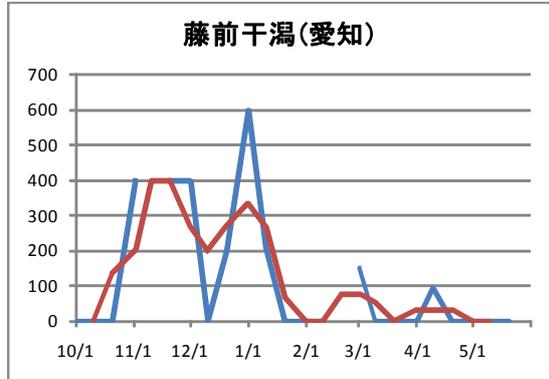
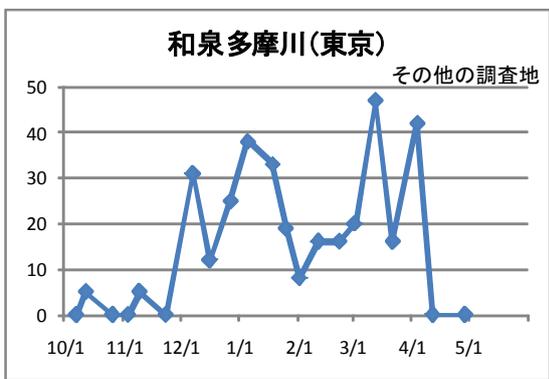
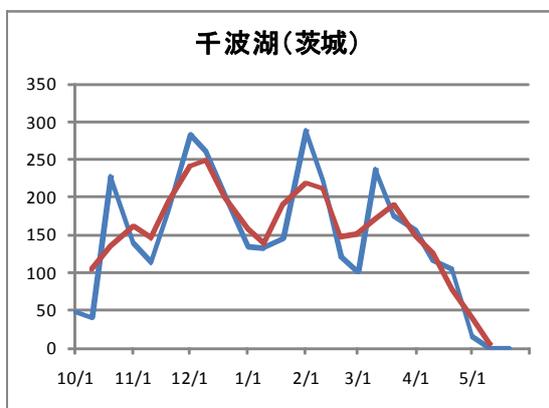
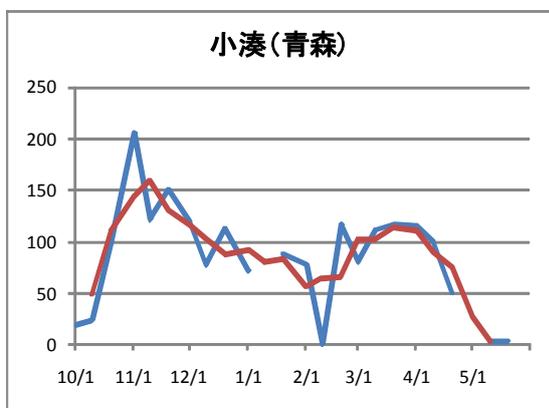
(飛来状況調査のグラフ(青と赤の線)は、月上旬の調査を1日、中旬を10日、下旬を20日として表示している)

その結果、長浜干拓と八幡川河口で順序がわずかに1段階だけずれているものの、ヒドリガモの減少が早い調査地の順序と積算温度の高い順序は、かなり一致していることが分かった。

- ※1 霧島は近隣にアメダスの気温計測地点がないため積算温度を出せなかった。
- ※2 八幡川河口は渡りの初期に一時的に多くの個体がいるため、最大個体数の70%という基準は使用せず、グラフの傾きから4月上旬を減少時期と判断した。

その他の調査地

小湊以外の調査地は越冬地のようなのだが、個体数の増減幅が大きいため「最大個体数の70%に減った時を減少時期」とする基準が使えず、積算温度の解析で使用しなかった。数の増減時期を判定するために広く使える客観基準を作ることが今後の課題である。

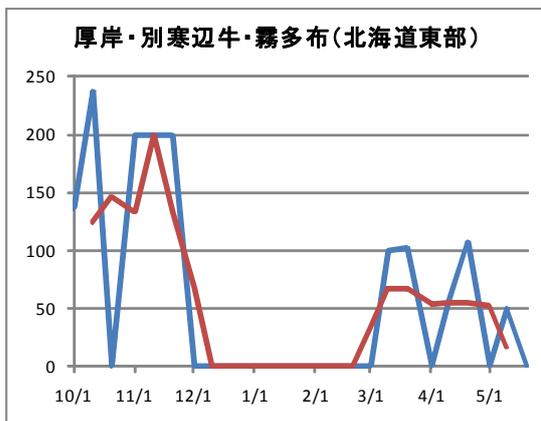
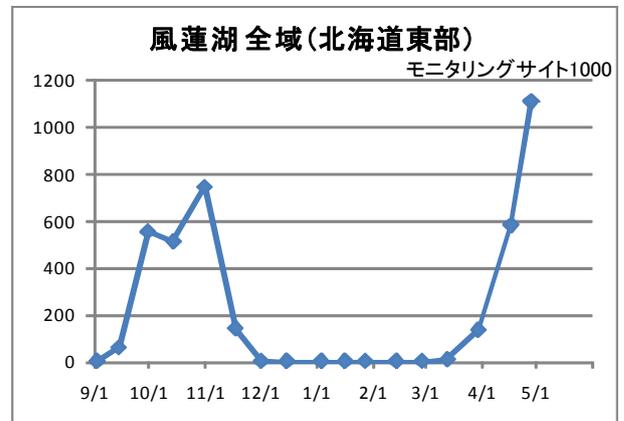
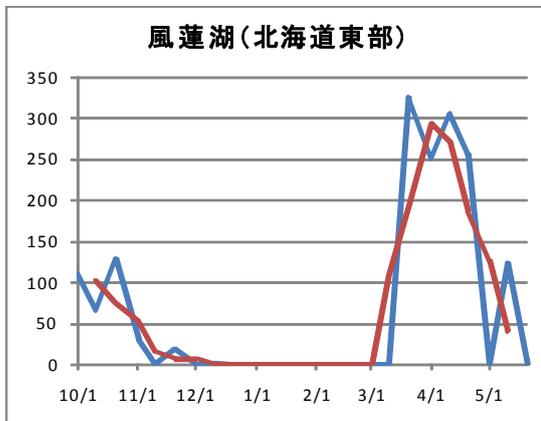
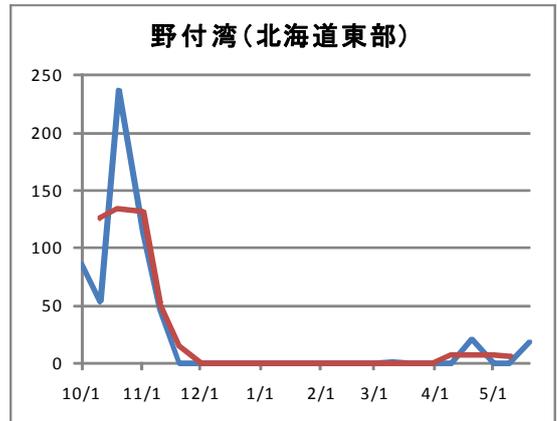
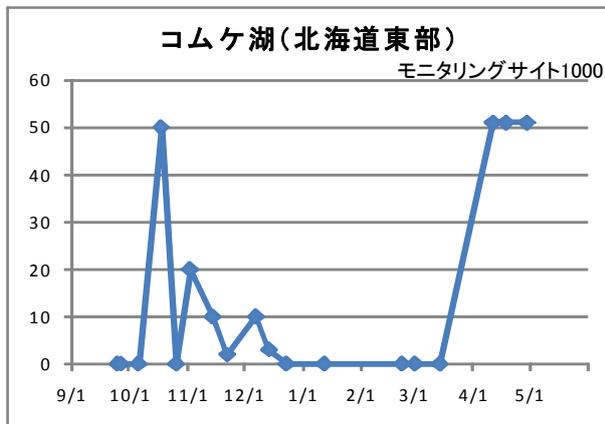


(5) ハシビロガモ

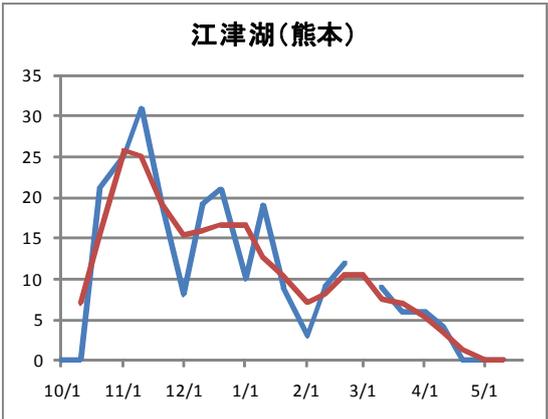
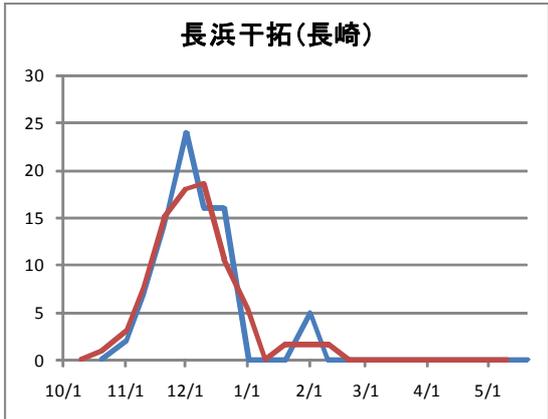
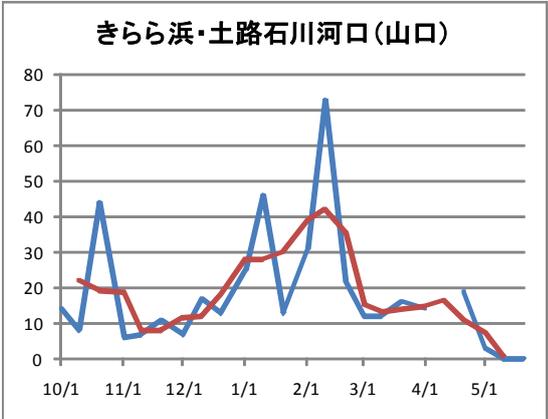
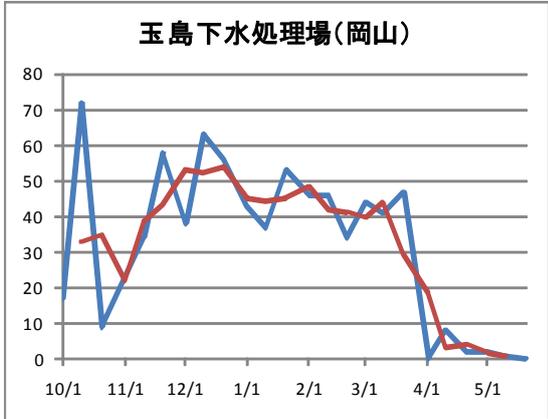
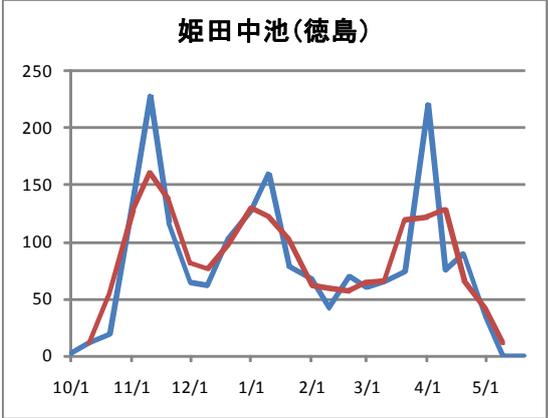
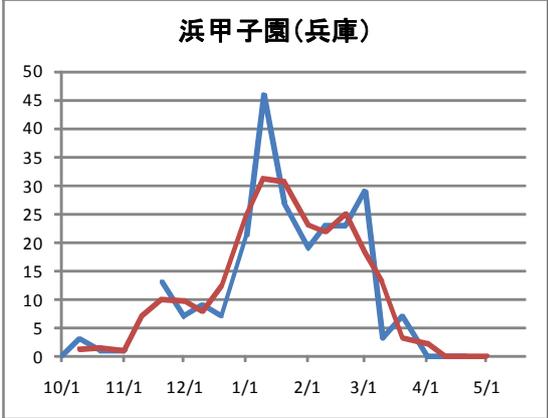
ハシビロガモの個体数変化は、渡り時期に多い調査地（ふた山型または片山型）と、越冬期に利用している調査地（ひと山型）とにパターンが分かれた。

渡りで通過する北海道・東北の調査地だけでなく関東以西の調査地にも春先に数が増える場所が少なくない。原因は秋と春とで渡りルートが異なることかもしれないが、冬のあいだ分散していたハシビロガモが渡り前に群を形成しているのかもしれない。

秋・春に数が増える調査地
(北海道)

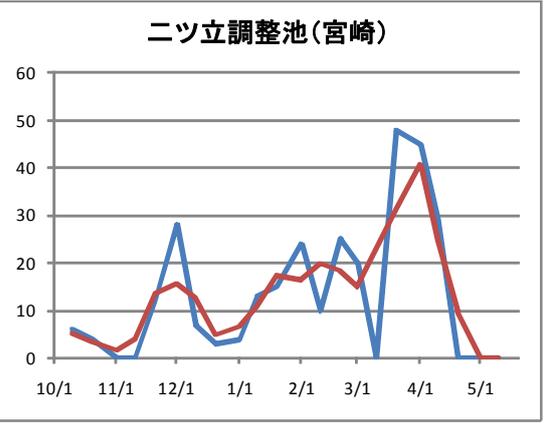
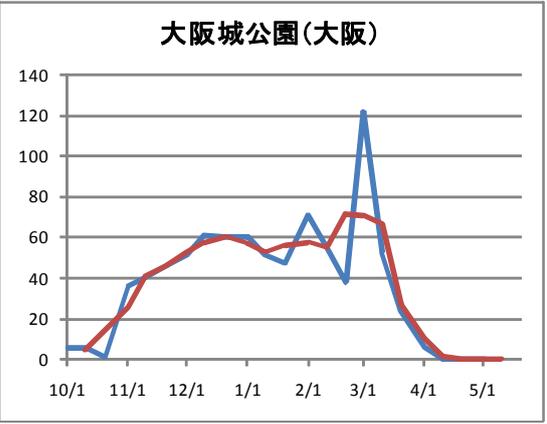
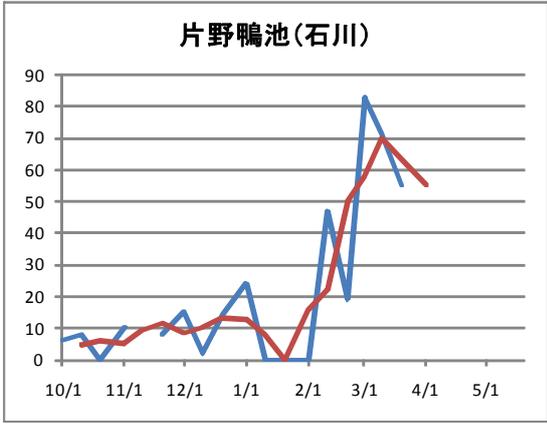
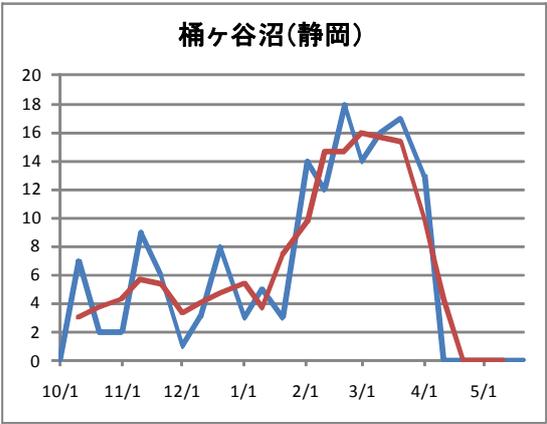
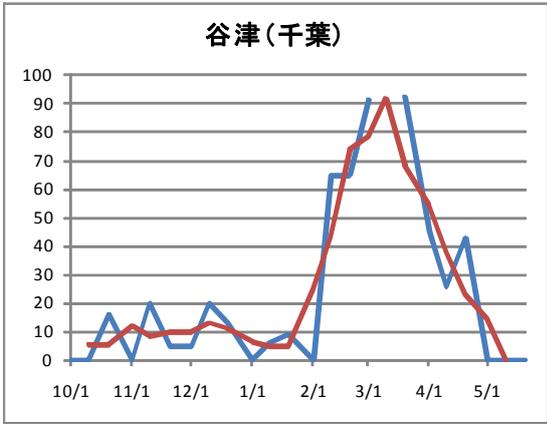


越冬期に数の多い調査地



(飛来状況調査のグラフ(青と赤の線)は、月上旬の調査を1日、中旬を10日、下旬を20日として表示している)

春先に数の多い調査地
(2月以降に数が増加する場所)



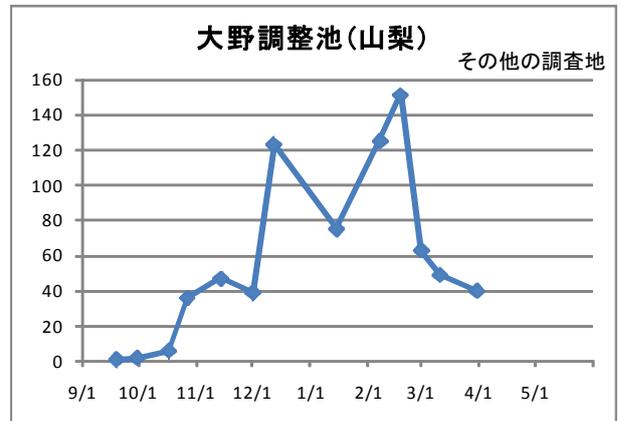
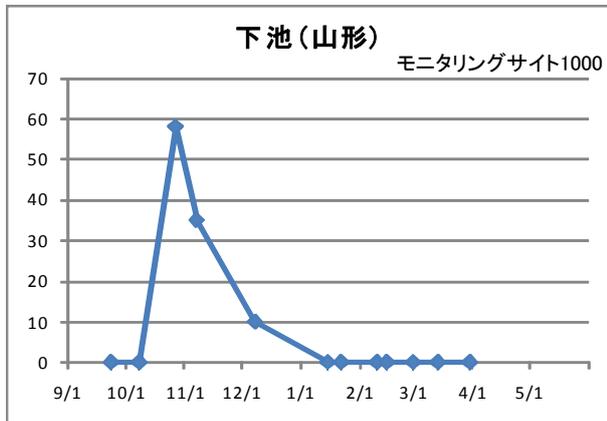
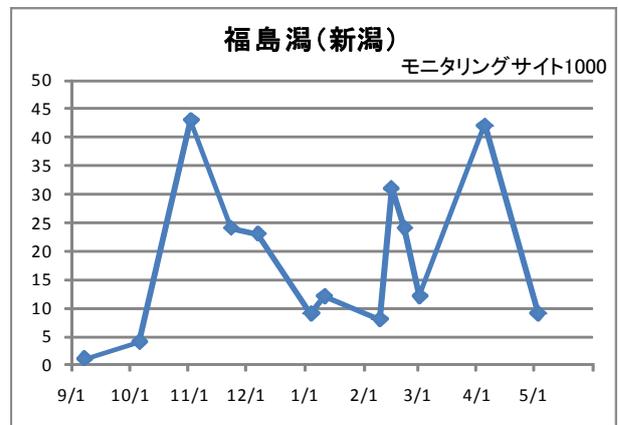
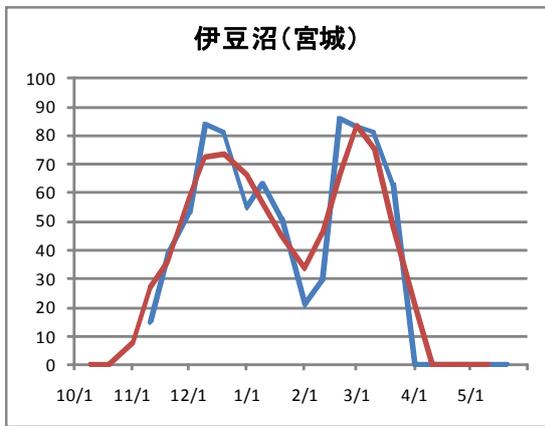
(飛来状況調査のグラフ(青と赤の線)は、月上旬の調査を1日、中旬を10日、下旬を20日として表示している)

(6) オオバン

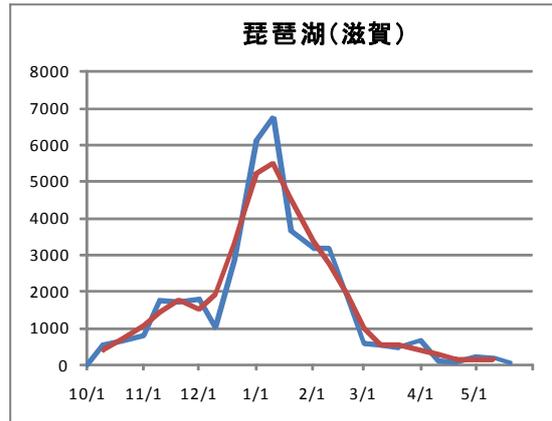
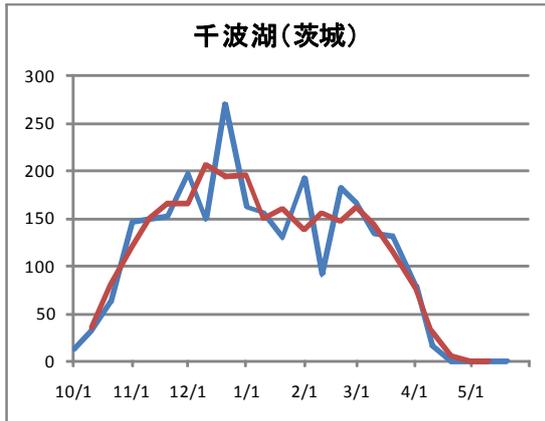
寒い地方では冬季に数が減るが、食物である水草の減少との関係があるのかもしれない。越冬地で12月から1月に小さなピークが見られる場所があるのは、寒い地方から移動してくる個体のためだろうか。

琵琶湖では調査地になっている湖北野鳥センター前では1月下旬以降に数が減少するが、日本野鳥の会滋賀支部の調査によると湖北で減少しても別地点で増えているため、傾向としては他の越冬地と似ているようだ（支部報におのうみNo. 17）。

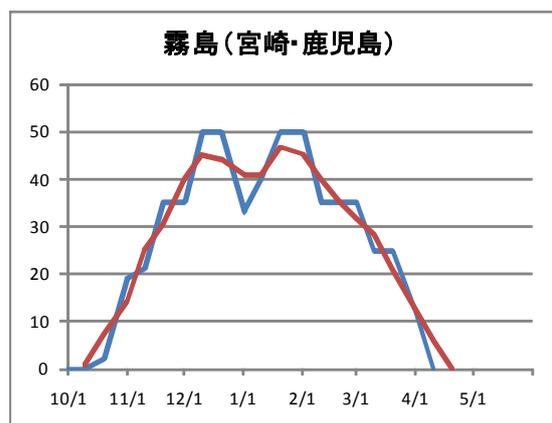
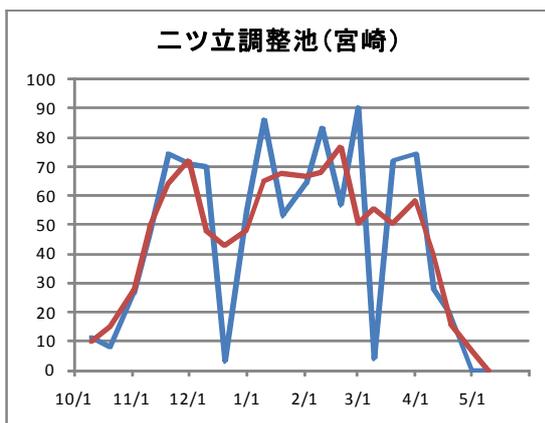
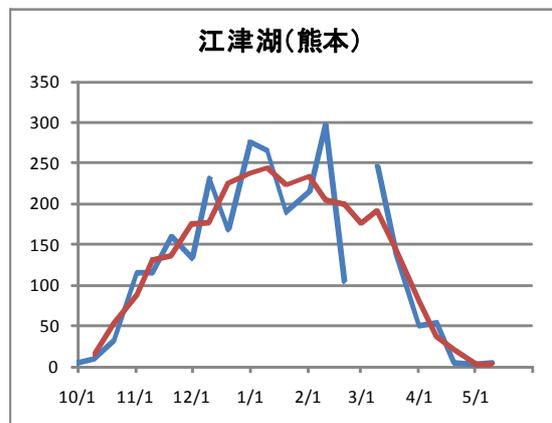
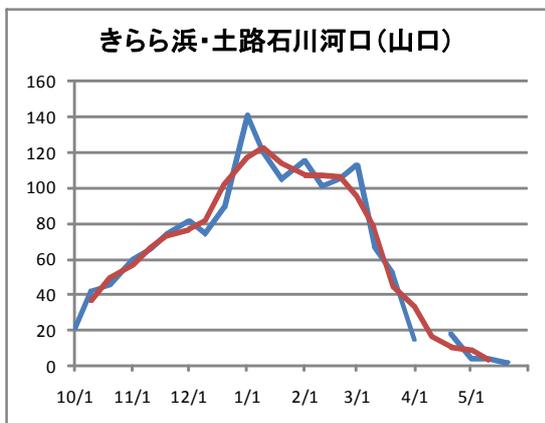
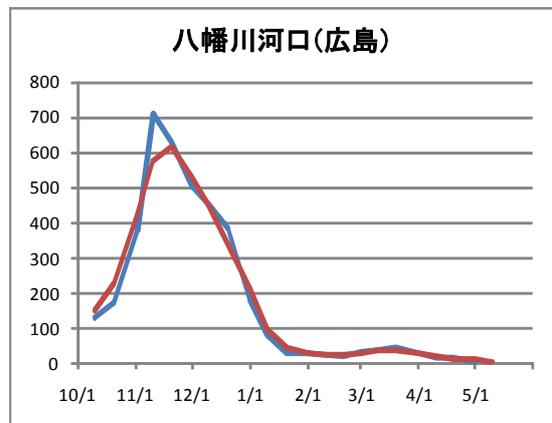
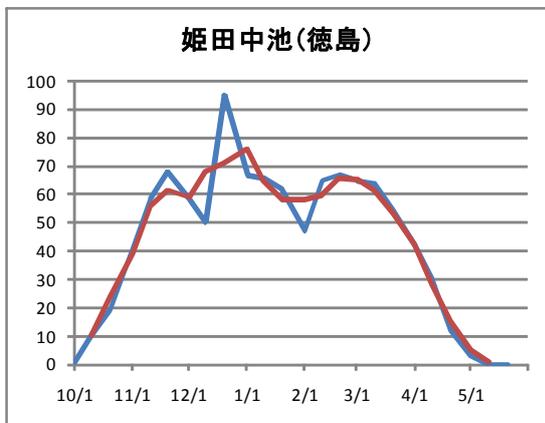
秋・春に数が増える調査地



越冬期に数が増える調査地



飼育下のコクチョウなどに給餌される食パンも食べている。



渡り鳥飛来状況調査(2008～2009年) 主にカモ類に関する解析報告書

発行元: 特定非営利活動法人 バードリサーチ

〒183-0034 東京都府中市住吉町1-29-9

TEL & FAX 042-401-8661

E-mail: br@bird-research.jp URL: <http://www.bird-research.jp>

発行者: 植田睦之 調査担当者: 神山和夫
