

わた どり ふ し ぎ
渡り鳥の不思議を
しら
調べてみよう!

ちょうるい ひょうしき ちょうさ せかい
鳥類標識調査の世界



長い距離を移動する渡り鳥…
どうやってその生態を調べるのか?
不思議をとき明かす調査をのぞいてみよう!

公益財団法人
山階鳥類研究所

日本に来る渡り鳥たち

季節が変わると、みられる花や昆虫が変わるように、鳥たちも季節によってみられる種類が変わります。

これは、鳥たちが季節ごとに長い距離を移動しているため、このような鳥を「渡り鳥」と言います。

渡り鳥は、日本でみられる季節によって、**冬鳥**・**夏鳥**・**旅鳥**の3つに大きく分けられます。



冬鳥

夏鳥

旅鳥

冬鳥

秋から冬にかけて日本で生活する。春に日本を離れ、北の国で子育てする。
(カモの仲間、ユリカモメなど)

夏鳥

春から夏にかけて日本で子育てする。秋に日本を離れ、南の国で冬を過ごす。
(ツバメ、カッコウ、オオルリなど)

旅鳥

春と秋、またはどちらかに日本を通過する。夏は日本より北で子育て、冬は南の国で過ごす。
(シギやチドリの仲間など)



これから渡り鳥についての疑問とそれを解明する調査についてお話しするよ!

冬鳥のハクチョウは夏の間どこにいる?



今年の冬も、近くの池にハクチョウがやってきました。でも、夏の間はどこに行っているのかな?

去年巣を作ったツバメと同じ?



春になるとツバメが子育てを始めます! 近くの商店街に巣をつくるツバメは、毎年同じツバメが帰ってきているのかな?

.....▶

鳥に目印をつけてみたらわかるかな!?





め じ る し

どんな目印をつける？



鳥につける目印は、鳥の生活のじゃまにならず、安全でなければなりません。

さらに、鳥が自分で外してしまわないようなものをつける必要があります。

そこで、番号のついた金属のわっか（足環^{あしわ}といいます）を鳥の足につけて、目印にしています。

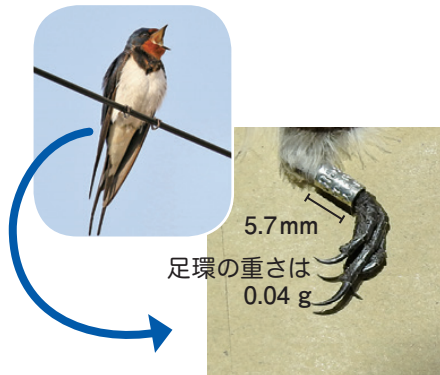


足環は、鳥の足の太さに合わせてつけるため、色々なサイズのものがあります。



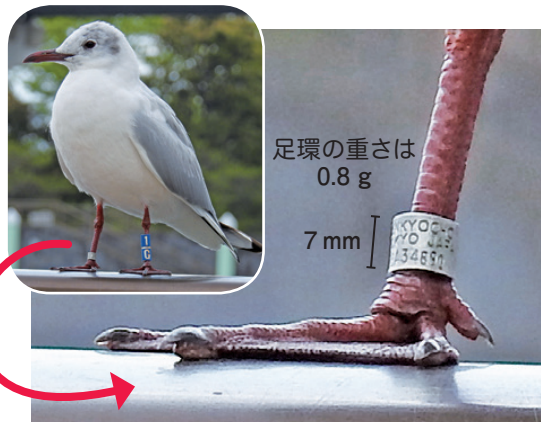
たとえば…

ツバメ には2サイズの足環



*実物と同じ大きさ

ユリカモメ には8サイズの足環



*実物と同じ大きさ

コハクチョウ には15サイズの足環



* 足環はとっても軽いので
鳥の生活にはほとんど
影響ありません。

ひとつずつ番号が刻まれていて、
いつ、どこで、だれがつけたかが
わかります。

21mm

足環の重さは
12 g

*実物と同じ大きさ

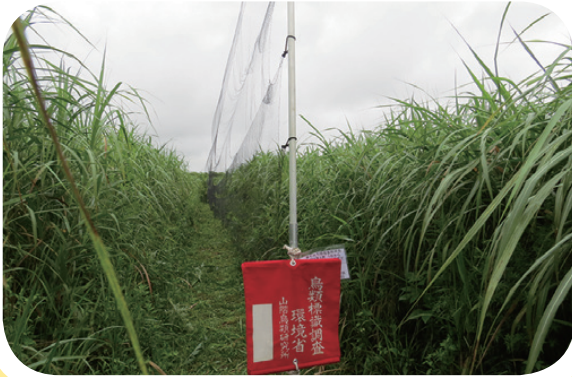
あし わ 足環をつけて鳥の生態を せい たい 調べる

鳥に足環をつけて生態を調べる調査を「**鳥類標識調査**」といいます。
どんなふうに足環をつけているのか、のぞいてみよう！

*このページでは、様々な捕獲法のうち、かすみ網を用いた方法を説明しています。かすみ網は現在、所持・使用が法律により禁止されています。鳥類標識調査では、特別に訓練をつんだ鳥類標識調査員（バンダー）が、環境省から許可をえて、かすみ網を使用しています。

1 鳥をつかまえる網を設置

調べたい鳥の生息地に、つかまえるための網を設置します。



2 網の見回り

鳥がつかまっていないか、定期的に確認します。



3 網から鳥を外す

つかまった鳥を安全に外します。鳥を外すには訓練が必要です。



6 放す

全ての記録が終わったら、つかまえた場所で放します。



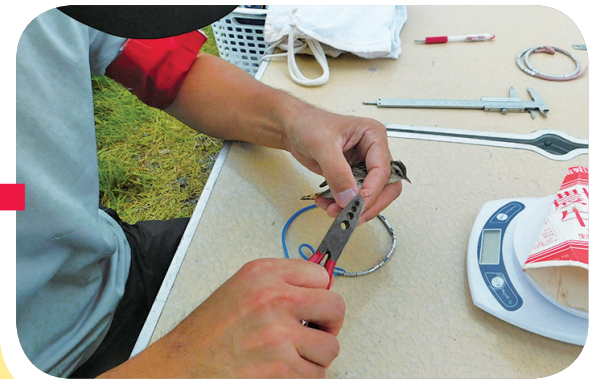
5 きろく 記録

足環の番号とともに、鳥の種類、年齢、性別、体の大きさ・体重などを記録します。



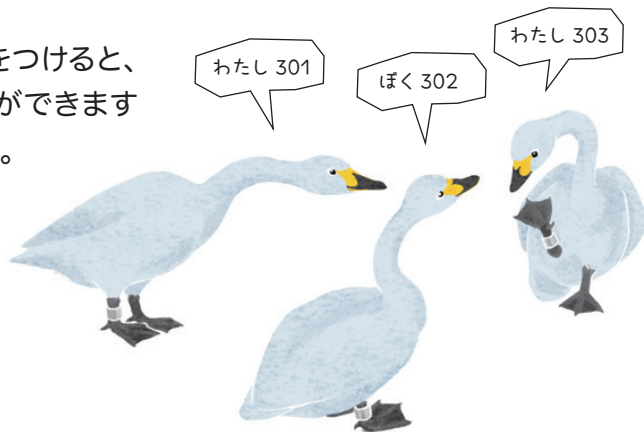
4 足環をつける

専用の器具を使って足環をつけます。



あしわ 足環をつけてわかること

鳥に番号つきの足環をつけると、
1羽1羽、区別することができます
(個体識別といいます)。



ちやうるいひようしきちやうさ
鳥類標識調査では、全国に約400人の調査員がいて、それぞれ鳥を
つかまえ足環をつけています。

ある調査員が足環をつけた鳥が、別の調査員によって再びつかま
えられたり、写真にとられたりする(再確認される)ことがあります。



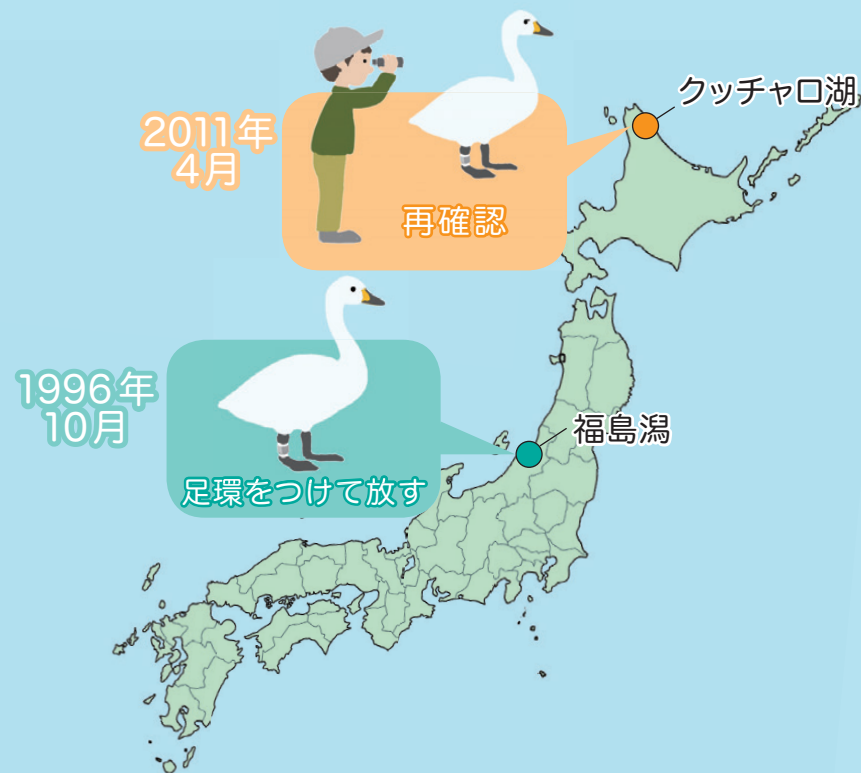
数ヶ月後?
数年後?
10年後?
20年後?

あっ!
この鳥、足環が
ついてる!

さいかくにん
再確認

ある鳥が別の場所で再確認された場合、
どんなことがわかるのか考えてみましょう!

にいがた ふくしまがた
新潟県の福島潟で、1996年10月にコハクチョウに足環をつけました。
その鳥が、2011年4月に北海道のクッチャロ湖で再び見つかりました。
このことからどんなことがわかるでしょう?



2つのことがわかるよ。

【回答①】

【回答②】

どこまで飛んでいく？

足環をつけた鳥が、再確認されることが、その鳥がどこからどこまで移動したのかを明らかにすることができます。

前のページのコハクチョウの例では、新潟県の福島潟から、北海道のクッチャロ湖まで、845kmを移動するということがわかります。

これは、新潟県から北海道まで、直接飛んでいくという事を意味するわけではありません。新潟県から北海道に向かう途中に、どこかに立ち寄っていることも考えられるからです。となりのページにつづく→



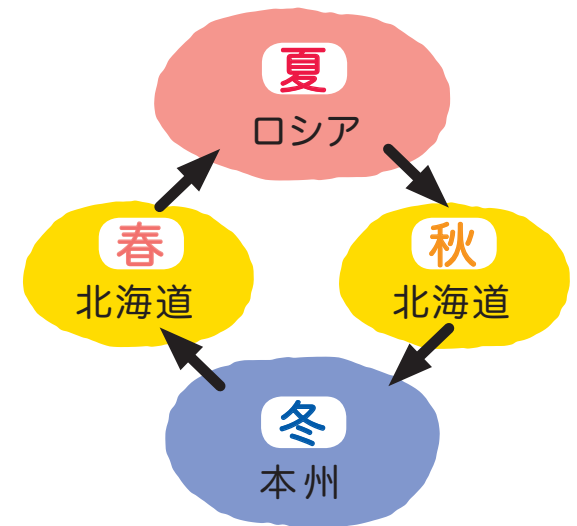
→ 右の図は、足環がついたコハクチョウがどこからどこへ移動したかを表した図です。1本1本の線がコハクチョウ1羽1羽を表しています。1961年～2021年までの間に、足環をつけて再確認できたコハクチョウ99羽分の結果です。

ロシアのチャウン湾という場所で足環をつけられたコハクチョウが、北海道や新潟県、宮城県などを中心に再確認されていることがわかります。

このような記録をつみ重ねることで、渡りのルートの全体像がわかるようになります。



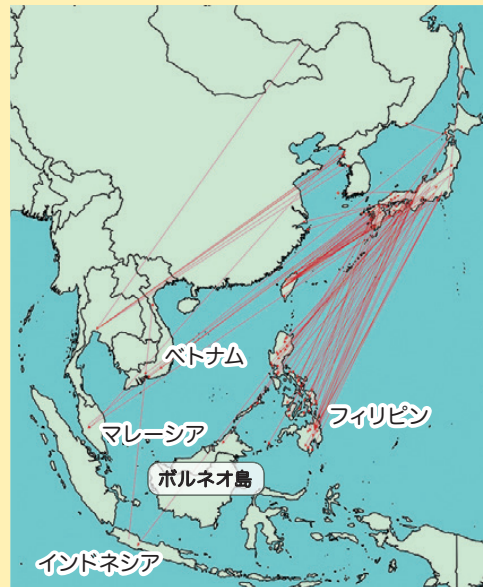
季節と場所を、まとめると…



本州で冬を過ごしたコハクチョウは、北海道を通して渡り、夏にロシアで繁殖していることがわかります。

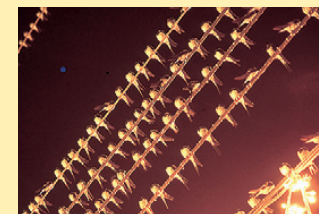


コハクチョウは体重が5kgを超える大きな鳥ですが、体重が20gほどしかないツバメも、日本と東南アジアの間を毎年渡ります。日本で足環をつけて放したツバメは、秋から春にかけて、日本から2,000km以上離れたフィリピン、ベトナム、マレーシア、インドネシアなどの東南アジアの国々で見つかっています。



東南アジアでは、冬の間、ツバメはどのように暮らしているのでしょうか？

ボルネオ島では、昼は田んぼや水辺でエサをとり、夜は電線や街路樹にとまって寝ています。



電線にとまってねむる
たくさんのツバメたち

どれくらい長生きする？

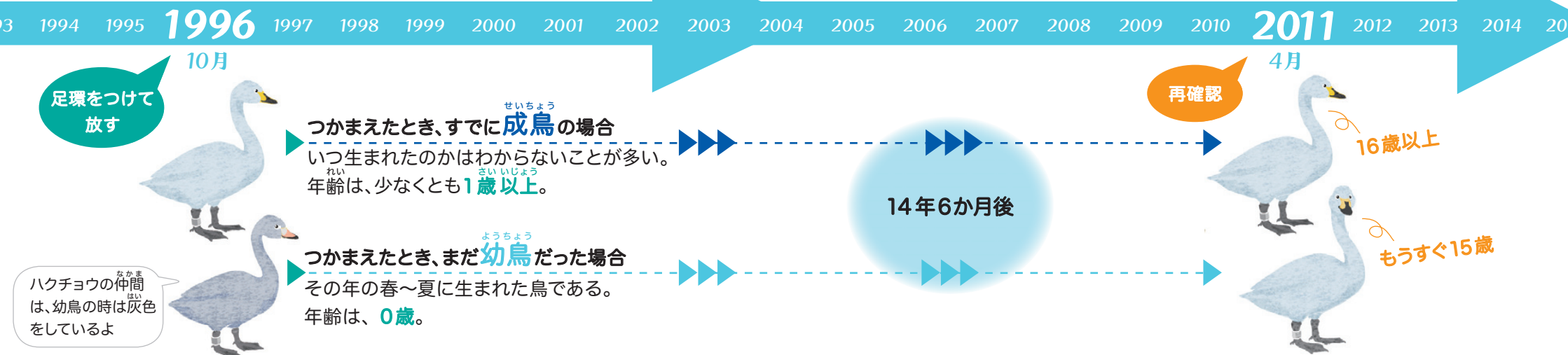
足環をつけた鳥が、時間がたってから再確認されることで、その間、その鳥が生きていたということがわかります（生存期間といえます）。

生存期間の情報を集めることで、様々な鳥の寿命*が明らかになりつつあります。

前のページのコハクチョウの例では、1996年10月に足環をつけたものが2011年4月に再確認されたので、少なくとも14年と6か月の間生きていたことになります。

*野鳥の寿命について

野鳥は、病気や天敵、エサ不足や悪天候などの自然の条件にさらされながら生きています。そのような自然条件のもとでの個体の寿命は「生態的寿命」と呼ばれています。この生態的寿命の平均値はとても短く、ある地域で生まれたヒナの全てに足環をつけて調べてみると、スズメ程度の大きさの小鳥では、1年未満なのが普通です。



40歳以上のオオミズナギドリ！

日本で最も長寿の記録をもつのは、オオミズナギドリという鳥です。1975年5月に京都府の若狭湾で足環をつけた成鳥が、36年8か月後の2012年1月に、約3,000km離れたボルネオ島で再確認されました。

若狭湾に来るオオミズナギドリは、ほとんどが繁殖のために来る4歳以上の鳥です。ですので、この鳥は足環をつけた時は4歳以上、ボルネオ島で再確認された時は40歳以上ということになります。



いろいろな鳥の 最も長い生存期間※1

2019年12月 現在

オオハクチョウ
23年1か月

コハクチョウ
19年8か月

オオミズナギドリ
36年8か月

ツバメ
8年11か月

スズメ
8年1か月

ハシブトガラス
19年4か月

※1…参考文献の番号（裏表紙へ）

同じ巣に戻ってくる？

ツバメの足環調査

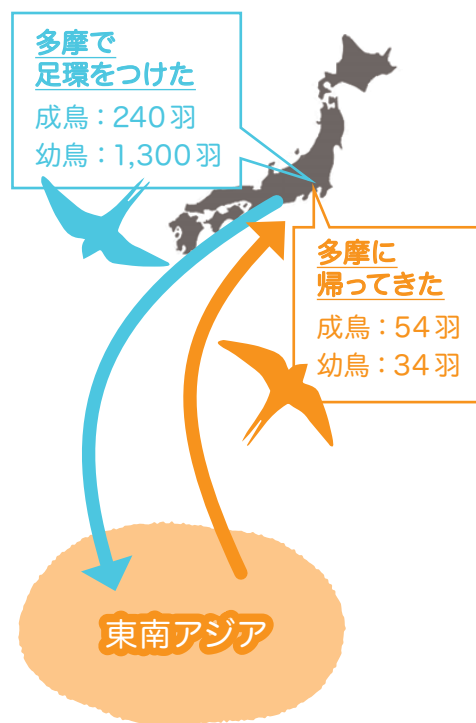
ツバメは毎年同じ巣に戻ってくるのでしょうか？
足環をつけて調査した結果をみましょう。



1954年から1959年の間に、東京の多摩で繁殖しているツバメの成鳥240羽、幼鳥1,300羽に足環をつけて、どれくらいのツバメが帰ってくるのかを調べた人がいました※2。

その結果、成鳥は240羽のうち54羽(22.5%)が翌年も多摩に帰ってきました。

幼鳥は1,300羽のうち34羽(2%)しか帰ってきませんでした。その中で自分が生まれ育った巣に戻ってきたものは1羽もいませんでした。成鳥に比べて10分の1しか戻って来なかったのは、生まれてから1年間は、成鳥よりも死亡率が高いからです。また、新天地を求めて生まれ故郷から遠くに行くからです。



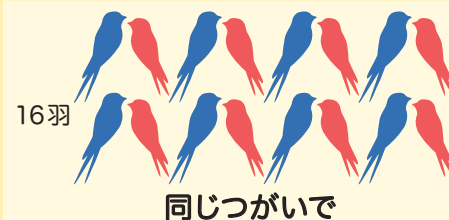
次に、多摩に帰ってきた成鳥は、同じ巣に戻るのか、また同じつがい相手と子育てをするのか、みてみます。



前年と同じ巣に戻ってきた



近くに戻ってきたが、前年とちがう巣を使った



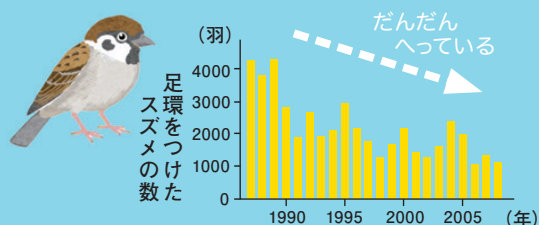
同じつがいと同じ巣に戻るの、とても少ないことがわかりました。
また、同じ巣に戻るの、オスの方が多くなりました。

いろんな研究のスタート地点

鳥をつかまえて足環をつける鳥類標識調査は、いろいろな研究に利用されています。他にもどんな研究ができるのか、例を見てみましょう。

● 鳥の数の変化がわかる

毎年同じ場所、同じ時期に標識調査を行うと、鳥が増えているか減っているかがわかります。スズメは20年の間に半分以上に減ったことがわかりました※³。



● 地域の環境保全

ノジコという鳥は、世界でも日本ではしか繁殖していない渡り鳥です。そのノジコが、渡りの時期に福井県の中池見湿地をたくさん通ることが、標識調査によってわかりました。中池見湿地は2012年に、ラムサール条約湿地という世界的な保護区になりました。



● 発信器による調査

足環だけでなく、発信器をつけて追跡する調査も行われています。発信器をつけると、どこをいつ通ったか、などのくわしい移動経路がわかります。



足環をつけたあと、調査・研究をするためには、傷つけることなく鳥をつかまえて、元気な状態で放す必要があります。そのように安全に鳥をあつかう標識調査の技術もまた、いろいろな研究や保全の現場で役立っています。

鳥類標識調査員(バンダー)になるには

バンダーになるには、鳥のあつかい方や捕獲方法についての訓練をつんだあと、山階鳥類研究所が実施する講習会に参加し、認定を受けます。

渡り鳥を守るために ①

ツバメはなぜ、わざわざ日本に渡ってきて子育てするのでしょうか？

その理由のひとつは、エサとなる虫です。日本などの中緯度地方では、冬は虫が少ない一方、春から夏にかけては大量の虫が発生します。ツバメが子育てするときには、1日に500回以上もヒナにエサを運んでいたという記録もあります※²。ツバメが生きていくためには、たくさんの虫がいる環境が必要なのです。

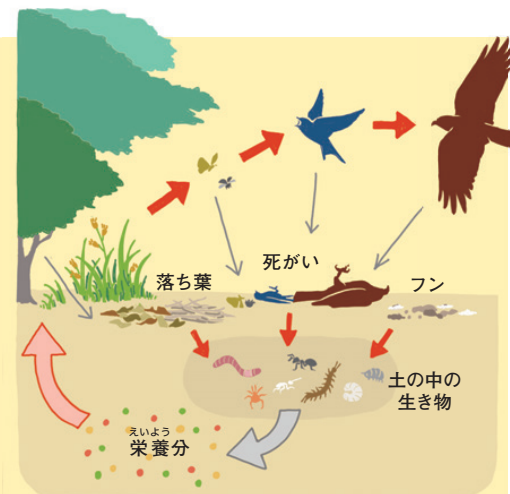


つまり、渡り鳥を守るためには、その鳥が生活する環境と、そこにすむ生き物全体を守っていかなければなりません。

生物多様性について

ある地域の環境と、そこにすむ生き物全体のことを「生態系」といいます。生態系の中では、その地域の環境に適応した生き物たちがくらして、お互いにつながり、バランスを保っています。このバランスが保たれていることで、私たち人間も安心して暮らすことができるのです。

様々な生態系があり、生態系を支えるたくさんの生き物がいることを「生物多様性」といいます。

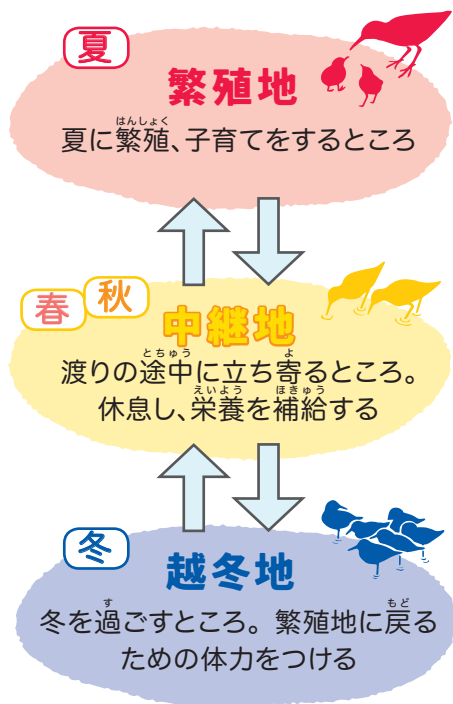


生物多様性が渡り鳥を支えています。また、渡り鳥も生態系の一員です。渡り鳥を守ることは、生物多様性を守ることでもあるのです。

渡り鳥を守るために ②

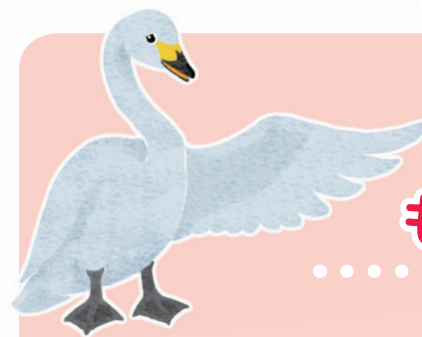
広大な範囲を移動する渡り鳥たちを、
どのようにして守っていけばよいのでしょうか？

渡り鳥が移動しながら暮らす範囲は、繁殖地・中継地・越冬地の3つの場所に分けられます。渡り鳥は、この3つの場所を1年のうちに1往復します。



この3つのうち、どれかが欠けてしまうと渡りをするのが難しくなります。渡りルート上にあるすべての生息地で、彼らが暮らせる自然環境が必要です。

そのためには、それぞれの生息地の近くに生活している人たちが中心となって、地域の自然環境を守っていくことが大切です。



渡り鳥の不思議を
もっと知りたくなったら

◆ 身近な自然のことを知ろう

みんなの周りにはどんな自然環境があるかな？
どこにどんな生き物がすんでいるかな？
まず、身の周りの自然に目を向けてみよう。



◆ 参加しよう

近くの自然観察施設に行ってみよう。
自然観察会などの活動に参加すると、
渡り鳥や地域の自然のことがたくさん学べます。



◆ 調べてみよう

疑問に思ったことを自分で調べて、発表してみよう。
地域の自然を深く知り、多くの人に関心や親しみを
持つことが、渡り鳥を守ることに繋がります。



鳥類標識調査は世界各国で行われており、日本では環境省が山階鳥類研究所に委託して実施しています。

足環のついた鳥を見つけたら？

足環などの標識をつけた鳥を見つけた場合、
下記ホームページを見て、山階鳥類研究所まで
ご連絡をお願いします。

https://www.yamashina.or.jp/hp/ashiwa/ashiwa_index.html#ashiwa



参考文献

- ※1 吉安他 (2020) 鳥類標識調査より得られた種別の生存期間一覧. 山階鳥学誌 52: 21-48
- ※2 金井 (1984) 多摩の動物群像. かたくら書店
- ※3 三上・森本 (2011) 標識データに見られるスズメの減少. 山階鳥学誌 43: 23-31

渡り鳥の不思議を調べてみよう！ —鳥類標識調査の世界—

編集・発行

公益財団法人山階鳥類研究所

〒270-1145 千葉県我孫子市高野山115

Tel : 04-7182-1107

Web : <https://yamashina.or.jp>



監修

公益社団法人日本環境教育フォーラム

協力

水の駅「ビュー福島潟」、浜頓別クッチャロ湖水鳥観察館、環境省生物多様性センター

デザイン

いきものパレット

写真提供

大塚之稔、尾崎清明、佐藤安男、須川恒、出口翔太、浜頓別クッチャロ湖水鳥観察館、原拓史



トヨタ環境活動助成プログラム
TOYOTA Environmental Activities Grant Program

この冊子は、トヨタ自動車株式会社の「トヨタ環境活動助成プログラム」の助成を受けて作成しました。