



気候変動

- KIKOUHENDOU IKIMONO DAIYOUASA -

いきもの大調査



気候変動いきもの大調査

現在、地球温暖化と呼ばれる世界規模での気温の上昇が進んでいます。これにともない、これまで南方にしかいなかった昆虫が北へと生息範囲を広げる、本来なら本州より南で冬を越す鳥が北海道で越冬するなど、私たちの身近ないきものにも地球温暖化の影響と考えられる変化が見られています。

野生生物の分布や季節性の変化は、私たちの暮らしにも関わる問題です。例えば、南方で見られるカメムシの仲間には農作物や街路樹に被害をもたらすものがあります。地球温暖化が進み、これまで生息していなかった地域へと分布が北上したり、個体数が増加したりすると、新たな農業被害が発生する懸念があります。こうした問題が発生しないようにするために、地球温暖化への対策に取り組んでいく必要があります。



いきものたちを調べよう！

北海道、本州東（東北・関東・中部）、本州西（近畿、中国、四国）、九州、沖縄の5地域で、各地域別に観察できるいきものを選びました。スマートフォンアプリでは、観察のためのガイドを表示。AIで「いきもの名前」を判定して、簡単に投稿することが出来ます。



2021 夏編 2021 秋冬編

調査対象のいきものは、専門家が選抜！

- 生息数が多く、見つけやすい
- 普段の生活圏で見られる
- サイズが小さすぎず、目につきやすい
- 専門的な知識が無くても安全に観察できる

調査の結果を見てみよう！

みんなが投稿してくれたいきもの情報から、地球温暖化によって、いきもの棲む場所が、どのように変化しているのかを図で表しました。「昔はよく見られたのに最近では少なくなった」「昔はこんなところにはいなかったいきものがある」、そんな変化が日本全国で起こっています。P.4以降では、調査の結果をお示しするとともに、地球温暖化といきもの関係を解説しています。



データ解析結果は

次のページへ！

調査期間：2021年6月30日～9月30日、2021年11月1日～2022年1月31日

いきものから学び、行動し、広めよう！

いきものたちは自然界を生き抜くために、さまざまな“エコ”な工夫をしています。彼らの生き方をヒントに、地球温暖化対策として私たちにも取り組めるゼロカーボンアクションを紹介します。

アクションを実践して、「いきものエコ診断」で、あなたにぴったりの“エコ”ないきものを診断！診断結果をSNSでシェアして、ゼロカーボンアクションを広めよう！



エコいきものは

44ページへ！



分布を拡大する

蝶たち



気候変動いきもの大調査で行った調査



クロマダラソテツシジミ

全国エリア

熱帯地域に生息しているチョウで、公園などのソテツを食べます。近年、関東地方でも発見されています。



ツマグロヒヨウモン

全国エリア

熱帯から温帯に生息しているチョウで、1980年代までの主な分布域は近畿地方より南でしたが、最近は東北地方でもよく見られます。



ナガサキアゲハ

全国エリア

江戸時代に日本へ来たドイツの学者シーボルトが長崎県でこのチョウを発見したことが、「ナガサキアゲハ」という名前の由来になっています。



ウラギンシジミ

全国エリア

成虫で越冬するチョウです。関東地方が分布北限と言われていましたが、近年、東北地方でも発見されています。

クロマダラソテツシジミ

Chilades pandava

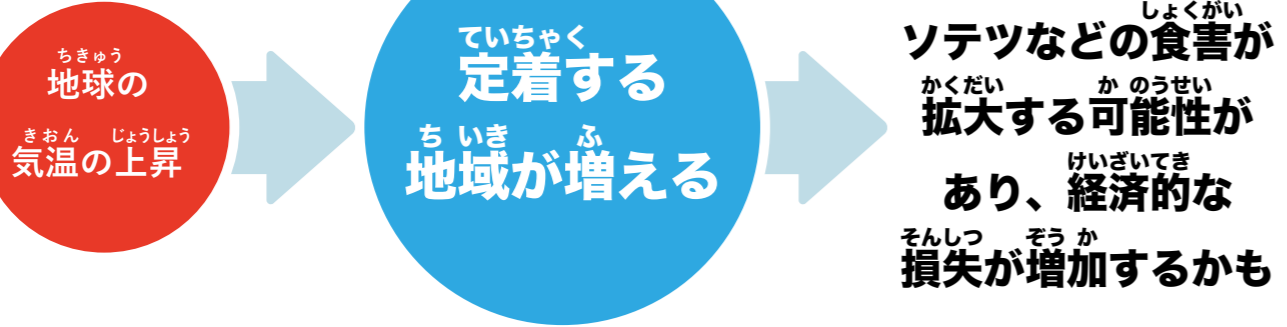
昆虫綱 チョウ目 シジミチョウ科



クロマダラソテツシジミの幼虫は公園などに植えられるソテツという植物を好んで食べます。元々は熱帯地域に生息するチョウですが、1990年代に沖縄本島で確認されて以降、2000年代には九州から関西各地、関東の一部でも発見されるようになりました。



地球温暖化の影響で分布域が拡大し、今後は関東地方以北でも多く発見され、定着する地域が増えるかもしれません。



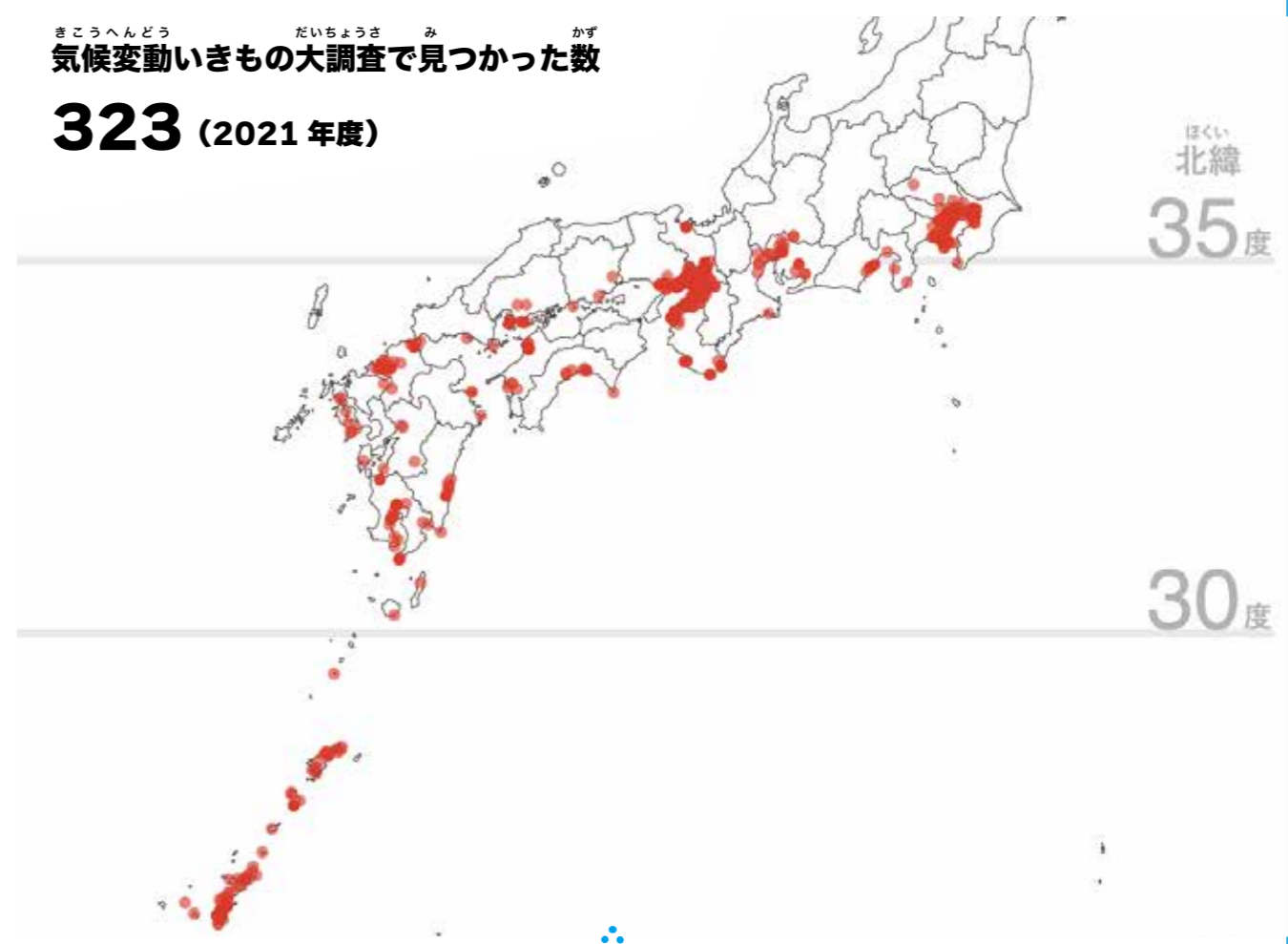
植林やごみ拾い等の活動を行い、発信・シェアしよう

地球温暖化の現状は他人事ではなく、一人ひとりの行動の上になり立っています。地域の環境活動などに参加して、発信・シェアすることで取組の輪を広めることができます！

マップで見る変化

地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

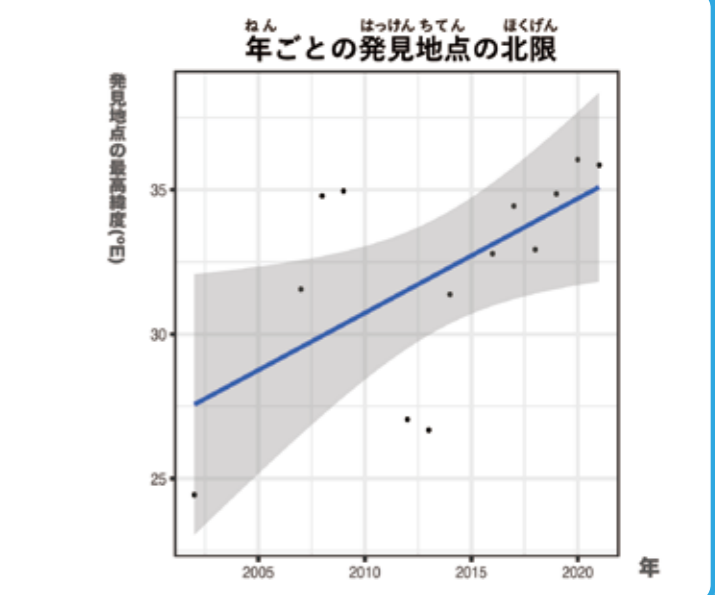
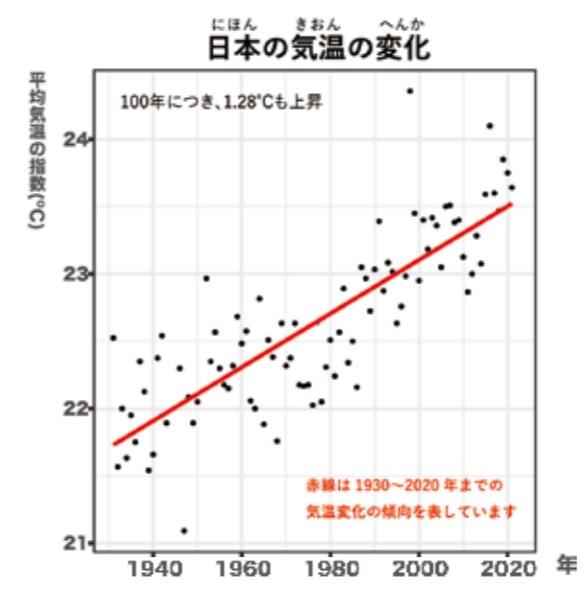
気候変動いきもの大調査で見つかった数
323 (2021 年度)



元々は熱帯地域に生息するチョウでしたが、南西諸島や中四国地方、関西地方や中部地方、関東地方南部まで幅広く投稿がありました。地球温暖化の影響により、今後さらに発見地域が拡大する可能性が考えられます。

グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



ツマグロヒョウモン

Argyreus hyperbius

昆虫綱 チョウ目 タテハチョウ科

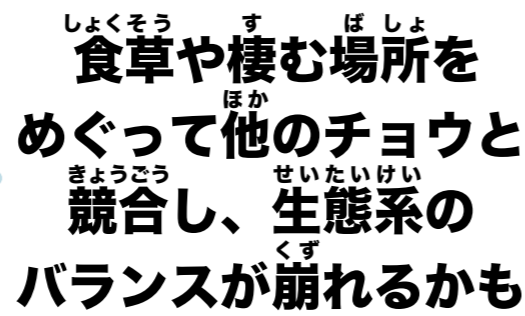


オレンジ色と黒色の綺麗な模様の翅を持つ、熱帯から温帯に生息しているチョウです。幼虫はスマレの仲間の葉を食べます。

1980年代までは主な分布域は近畿地方より南でしたが、1990年代には関東でも継続的に発見され、定着が確認され、今では東北地方でもよく見つかるようになりました。



地域によっては簡単に見つかるチョウなので、地球温暖化がいきものに及ぼす影響を身近に感じることができます。

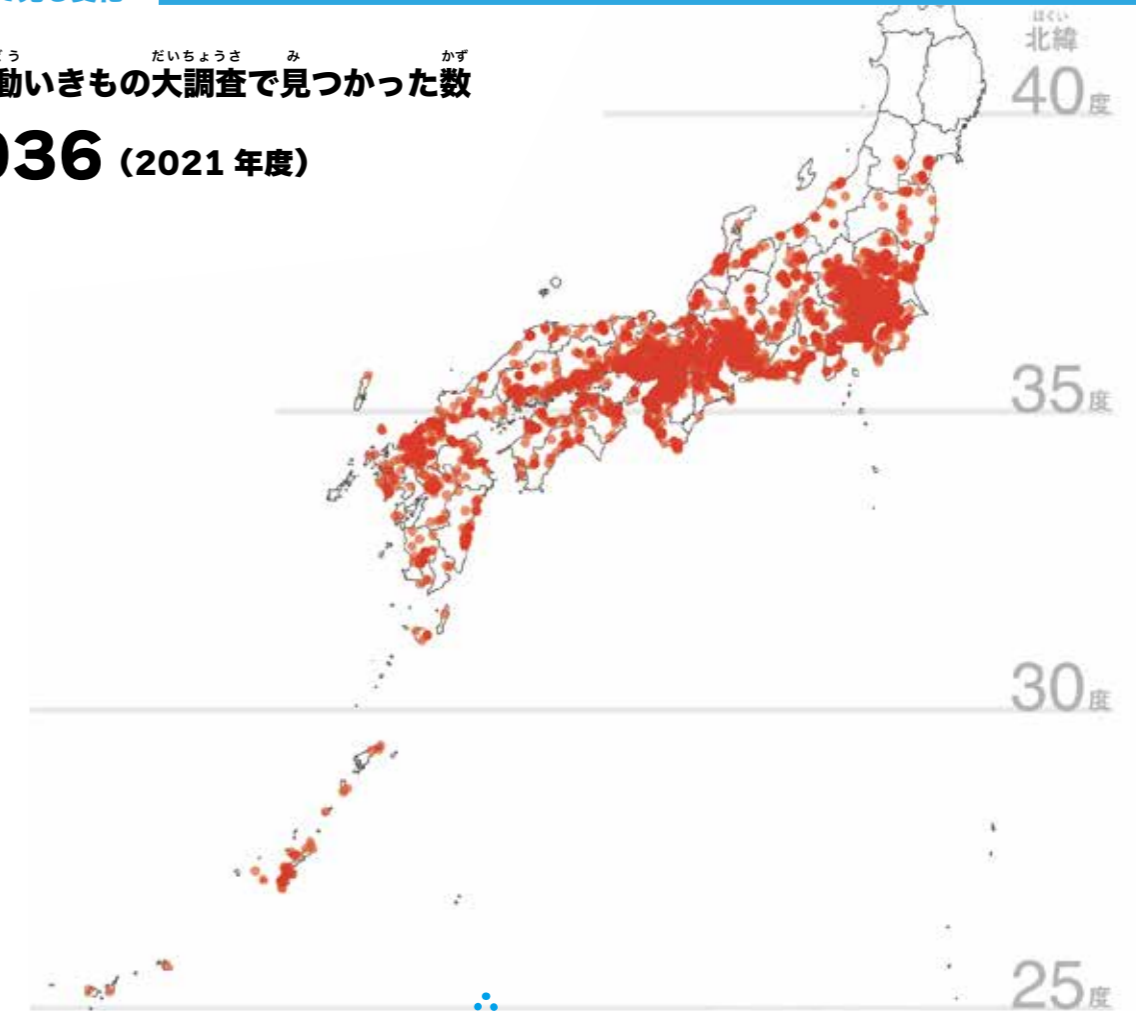


マップで見る変化

地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

気候変動いきもの大調査で見つかった数

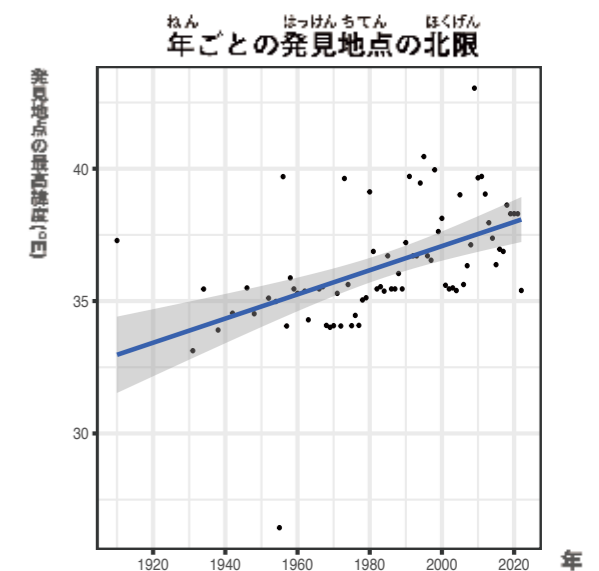
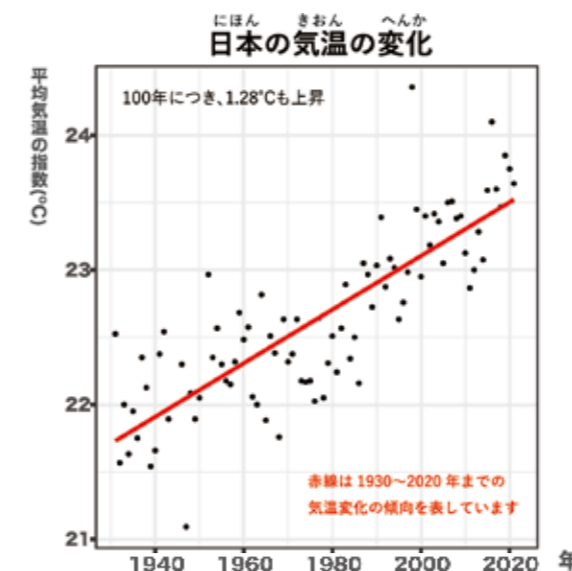
4,036 (2021 年度)



南西諸島から関東地方まで多数の投稿がありました。夏場でも比較的涼しい宮城県や山形県でも投稿があり、地球温暖化による影響を身近に感じることができます。

グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



サステナブルファッションを楽しもう

日本の衣類廃棄量は年間約“100万トン”。“1人あたり”なんと約26枚。洗濯表示を確認する、適切にケアする、先のことを考えて買うなど、気に入った1枚を長く大切に着ることもサステナブルなファッションとの付き合い方です。



ナガサキアゲハ



Papilio memnon

昆虫綱 チョウ目 アゲハチョウ科

オレンジ色と黒色の綺麗な模様の翅を持つ、熱帯から温帯に生息しているチョウです。

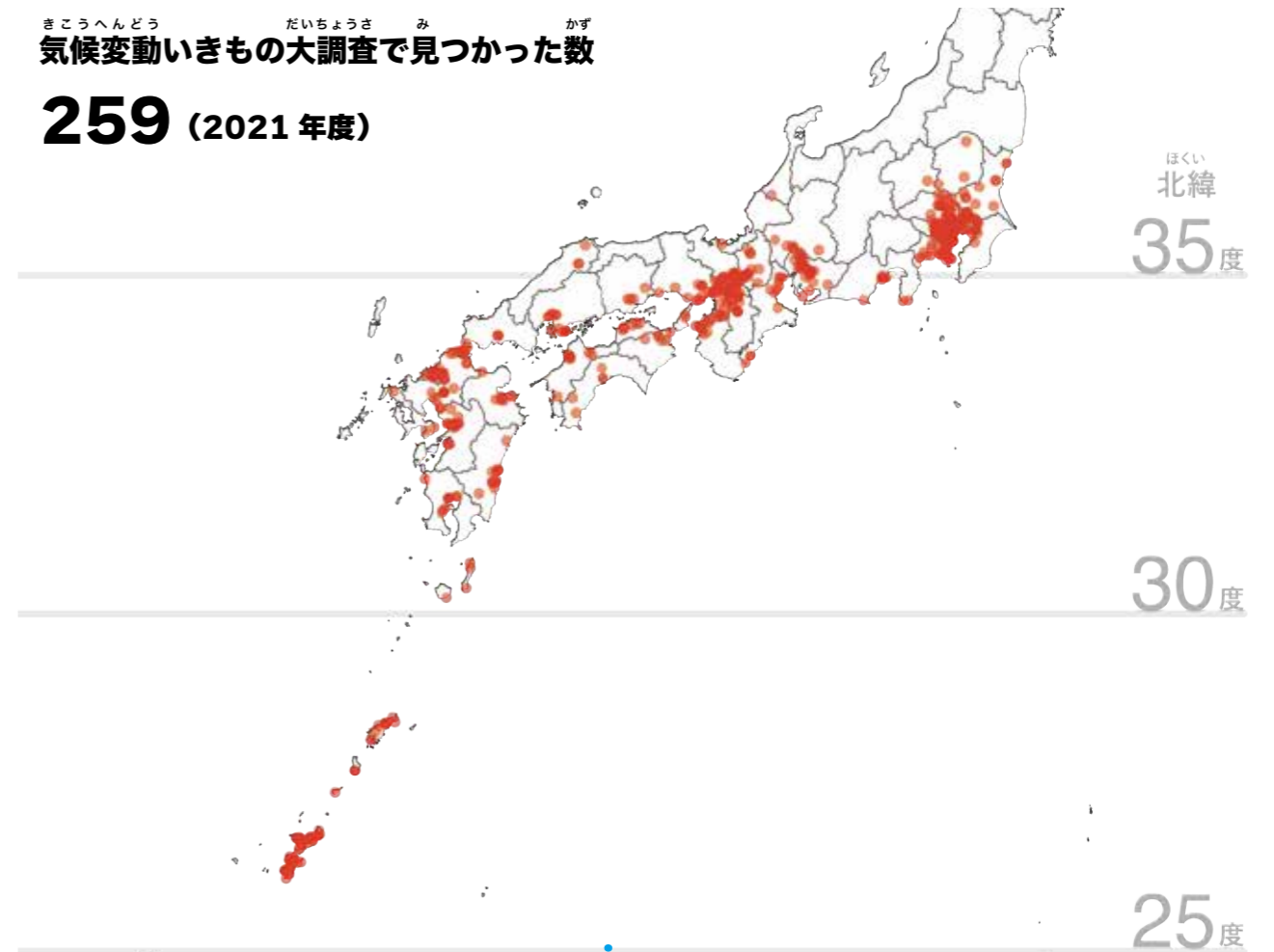
1980年代までは主な分布域は近畿地方より南でしたが、1990年代には関東でも継続的に発見され、今では東京近郊でも普通に見られます。

マップで見る変化

地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

気候変動いきもの大調査で見つかった数

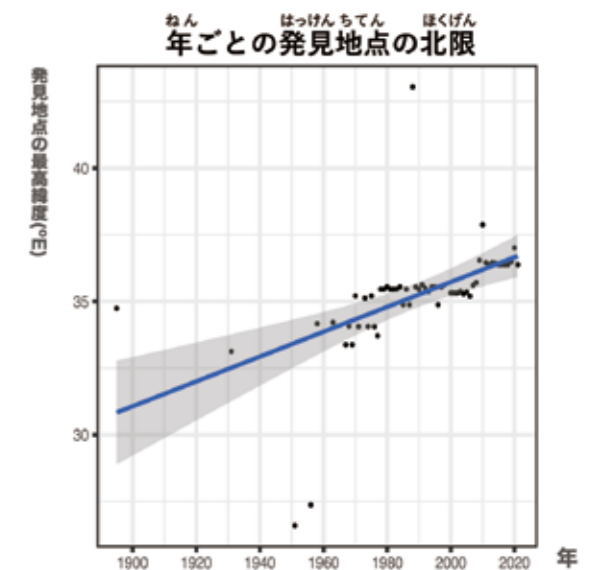
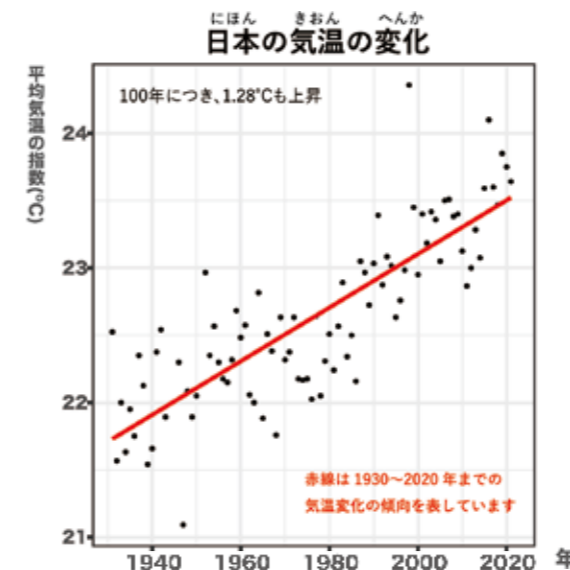
259 (2021 年度)



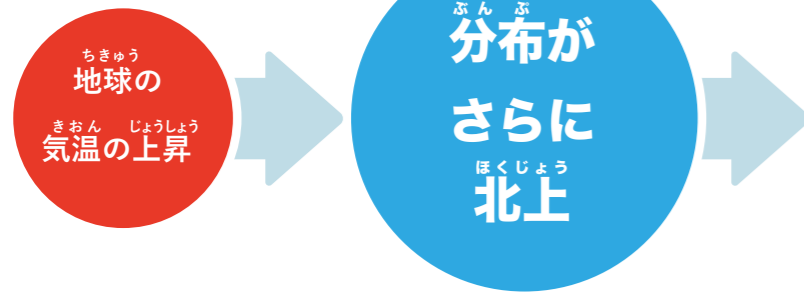
今回、栃木県北部での投稿もありました。分布北上の要因として、食草となるミカン科の栽培の普及と地球温暖化が考えられています。地球温暖化が進行すれば、分布をさらに北上させる可能性が高く、継続した観察が必要です。

グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



地球温暖化によって冬を越しやすくなったことが、分布が北上した原因ではないかと指摘されています。



食草や生息環境が似ているアゲハチョウ科のチョウと競合する恐れがある

宅配サービスをできるだけ一回で受け取ろう

宅配便の総数のうち約15%が再配達という調査結果があります。再配達の際にもCO₂は排出されます。日時指定や置き配などにより、できるだけ1回で荷物を受け取ったり、宅配ボックス等を利用しましょう。



<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/butsuryu/>

ウラギンシジミ

Curetis acuta

昆虫綱 チョウ目 シジミチョウ科



翅の裏面の銀白色が特徴のチョウです。幼虫は都市部の河川敷でもよく見られるクズを食べて育つため、街なかでもよく見かけます。冬は成虫のまま、木の葉の裏などで越冬します。

1950年代ごろまでは関東地方が分布の北限でしたが、近年は分布域がどんどん北上しています。

マップで見る変化

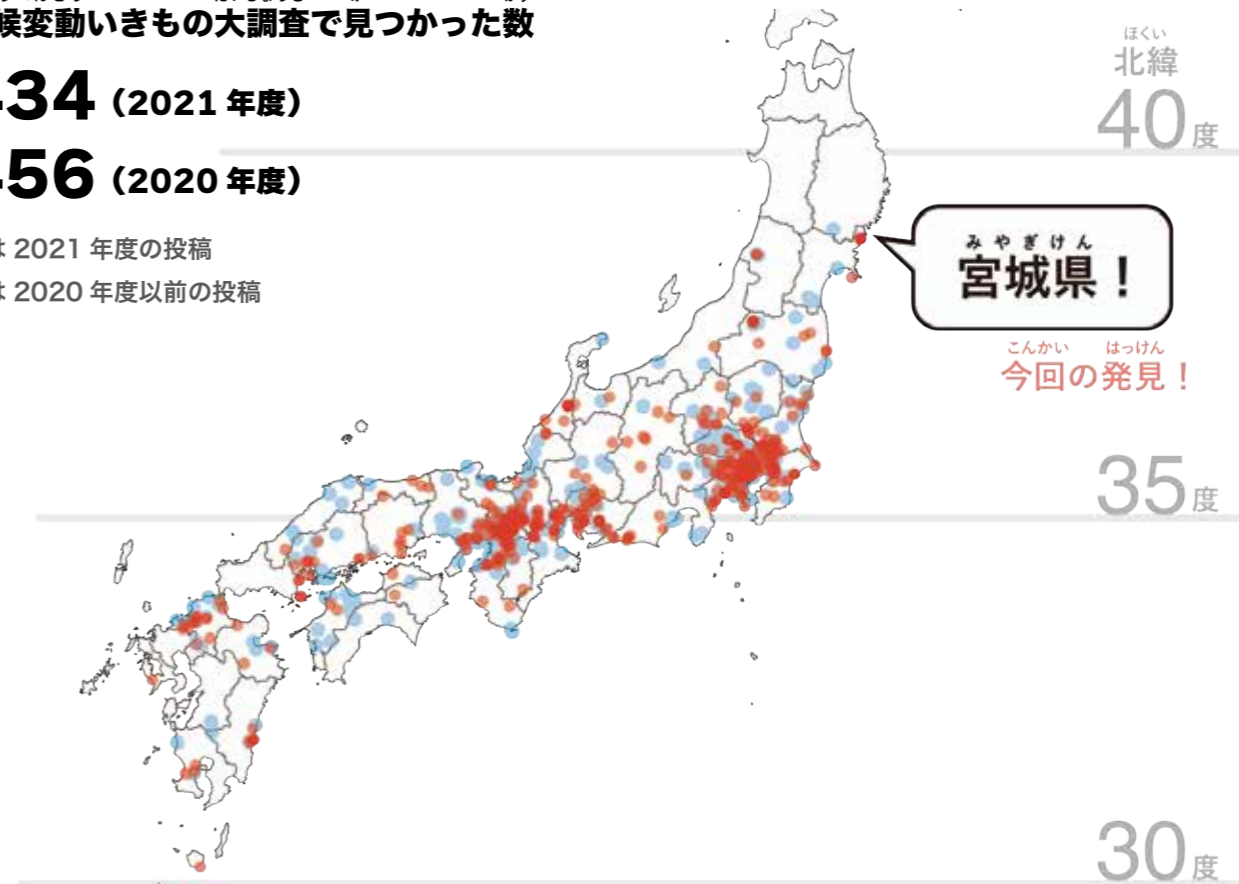
地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

気候変動いきもの大調査で見つかった数

434 (2021 年度)

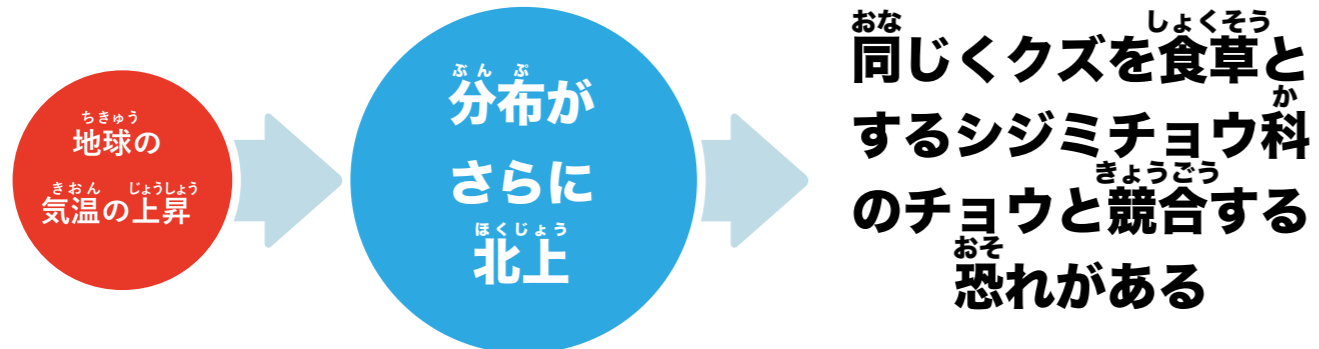
456 (2020 年度)

●は 2021 年度の投稿
●は 2020 年度以前の投稿



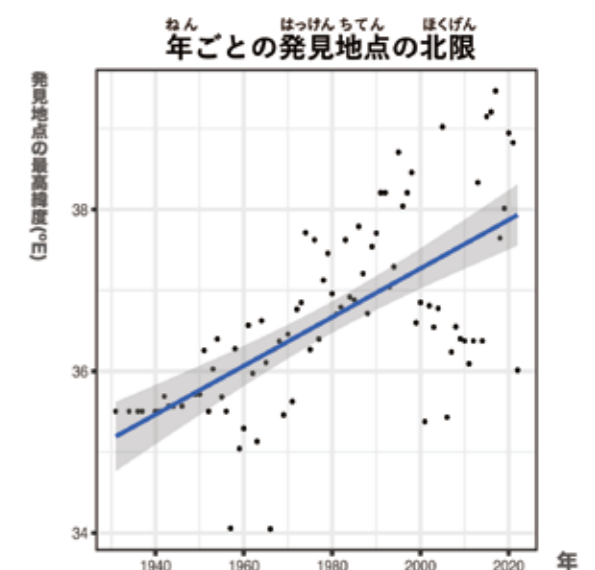
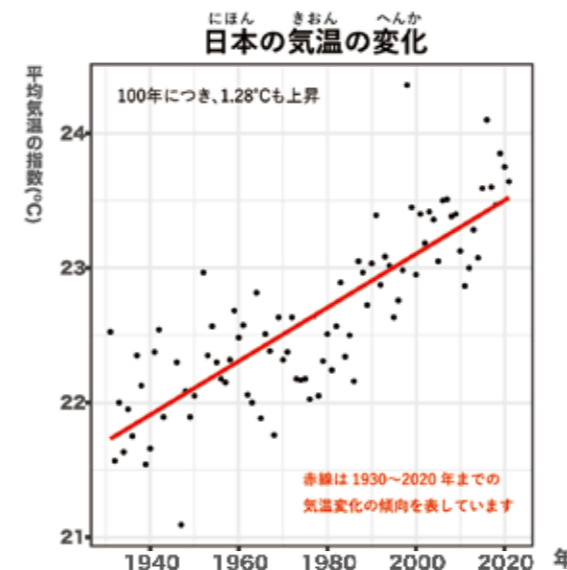
近年、分布が北上し、北陸地方や東北地方でも発見されるようになりました。

冬の寒さが厳しいとうまく越冬できないと言われていることから、分布の北上は、地球温暖化による冬季の気温上昇によるものである可能性があります。



グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



ウェブ WEBで“うちエコ診断”してみよう

うちエコ診断を受診すると、光熱費やCO₂排出量が、おうちの「どこから」「どのくらい」排出されているのかが一目でわかります。また、効果的な省エネ対策のアドバイスを受けられます。



<https://webapp.uchieco-shindan.jp/>

ぜんこく
全国で
ほくじょう
北上する
こんちゅう
昆虫・クモ



ぎこうへんどう だいちょうさ おこな ちょうさ
気候変動いきもの大調査で行った調査



ミナミアオカメムシ

ぜんこく
全国エリア

お米をはじめとするイネ科の植物を食害
してしまう困りものカメムシです。
分布が北上し、被害がさらに広がってし
まう心配があります。



キマダラカメムシ

ぜんこく
全国エリア

南方系の外来カメムシで、街路樹など
身近な場所で見られます。1990年以降、
九州から急速に分布域を広げ、現在で
は関東地方でも見ることができます。



ヨコヅナサシガメ

ぜんこく
全国エリア

ヨコヅナサシガメの口は鋭く細長く、
これを獲物に突き刺して消化液を注入し
体液を吸います。その姿はさながら
「ドラキュラ」のようです。



アダンソンハエトリ

ぜんこく
全国エリア

家の中でも見かける小さなクモです。
これまであまり調査されてきませんでした
が、近年、分布域が北上している可能性
が指摘されています。

ミナミアオカメムシ

Nezara viridula

昆虫綱 カメムシ目 カメムシ科

ミナミアオカメムシは、イネ科をはじめとする様々な農作物を食べてしまうので、農業害虫になってしまふことがあります。

元々は熱帯から亜熱帯地域に生息する昆虫ですが、1960年代には九州、四国での分布がすでに確認されていました。そして、2000年代には中国、関西地方でも発見され、現在ではさらに分布が北上しています。



マップで見る変化

地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

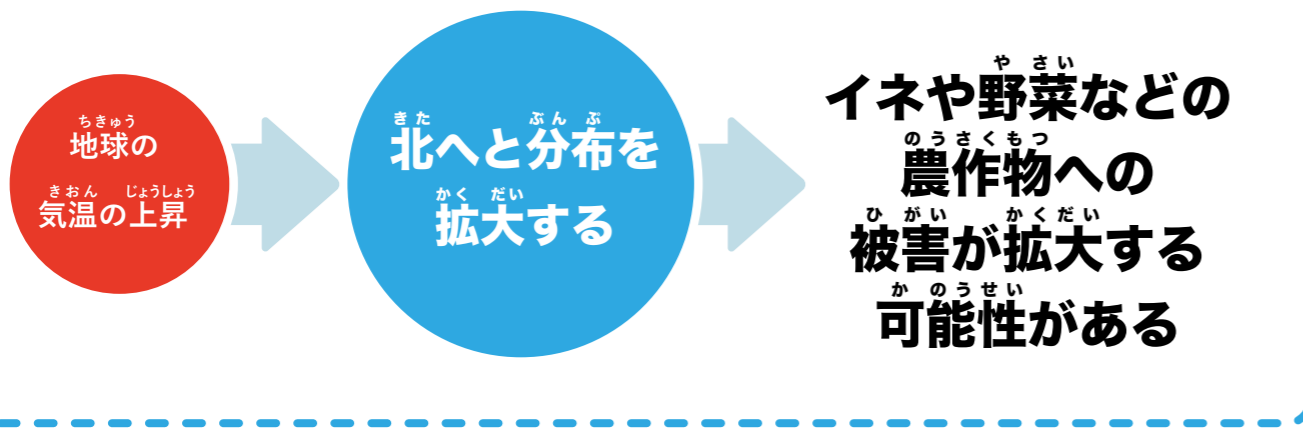
気候変動いきもの大調査で見つかった数

140 (2021 年度)



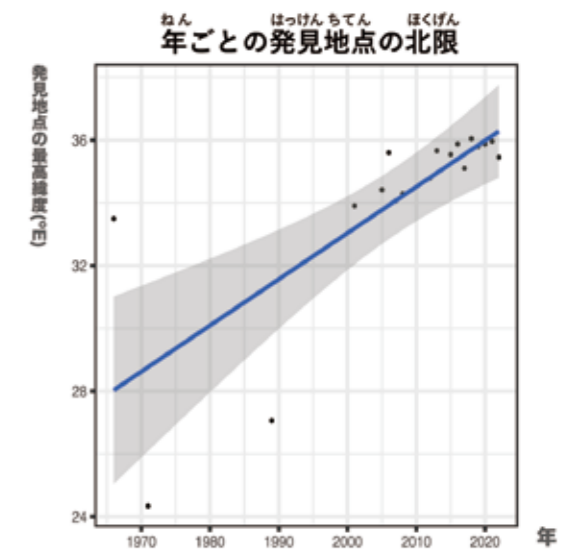
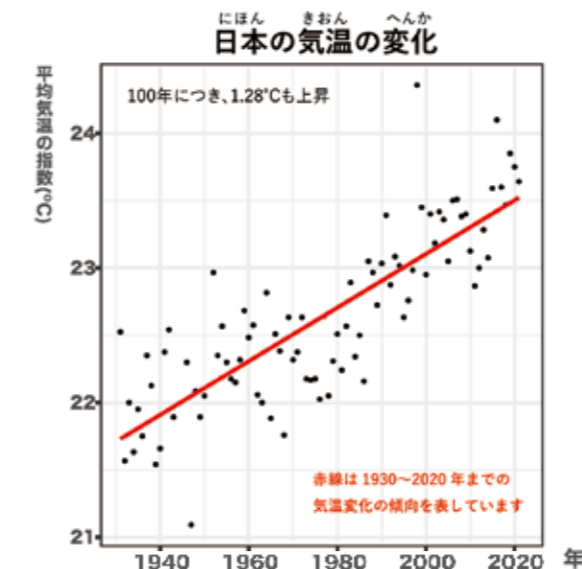
分布の北上には地球温暖化が関わっている可能性があり、今後も注意深く観察する必要があります。

熱帯や亜熱帯地域に生息する南方系の昆虫ですが、関西、中部、関東をはじめとする都市部や、農業が盛んな地域でも投稿が確認されました。地球温暖化による分布北上が原因となり、農業被害が拡大していく可能性があります。



グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



3Rを意識して、ごみの分別処理をしよう

「3R」(リデュース(ごみの発生抑制)、リユース(再利用)、リサイクル(再生利用))は、CO₂排出量減につながります。回収された資源ごみから梱包資材など日常生活に欠かせないリサイクル製品を作り出すことができます。



キマダラカメムシ

Erthesina fullo

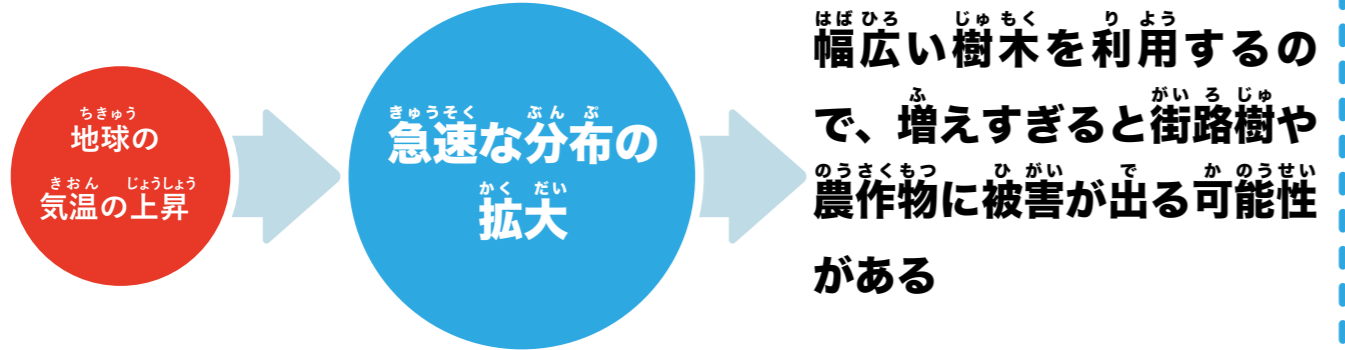
昆虫綱 カメムシ目 カメムシ科



キマダラカメムシは元々東南アジアを分布の中心とする外来種のカメムシです。

1990年代に九州で分布を広げ、2000年代には本州・四国で分布域が急速に拡大しました。

現在では、関西や関東でごく普通に見られます。南方系のカメムシである本種の北上は、地球温暖化の影響によるものである可能性が指摘されています。



使い捨てプラスチックの使用をなるべく減らそう

ごみを減らすため、マイボトルやマイバッグなど繰り返し使える製品を持ち歩きましょう。海洋汚染などの環境負荷を軽減し、生態系を守ることで自分たちの生活をプラスチック汚染から守ることができます。

<http://plastics-smart.env.go.jp/>

マップで見る変化

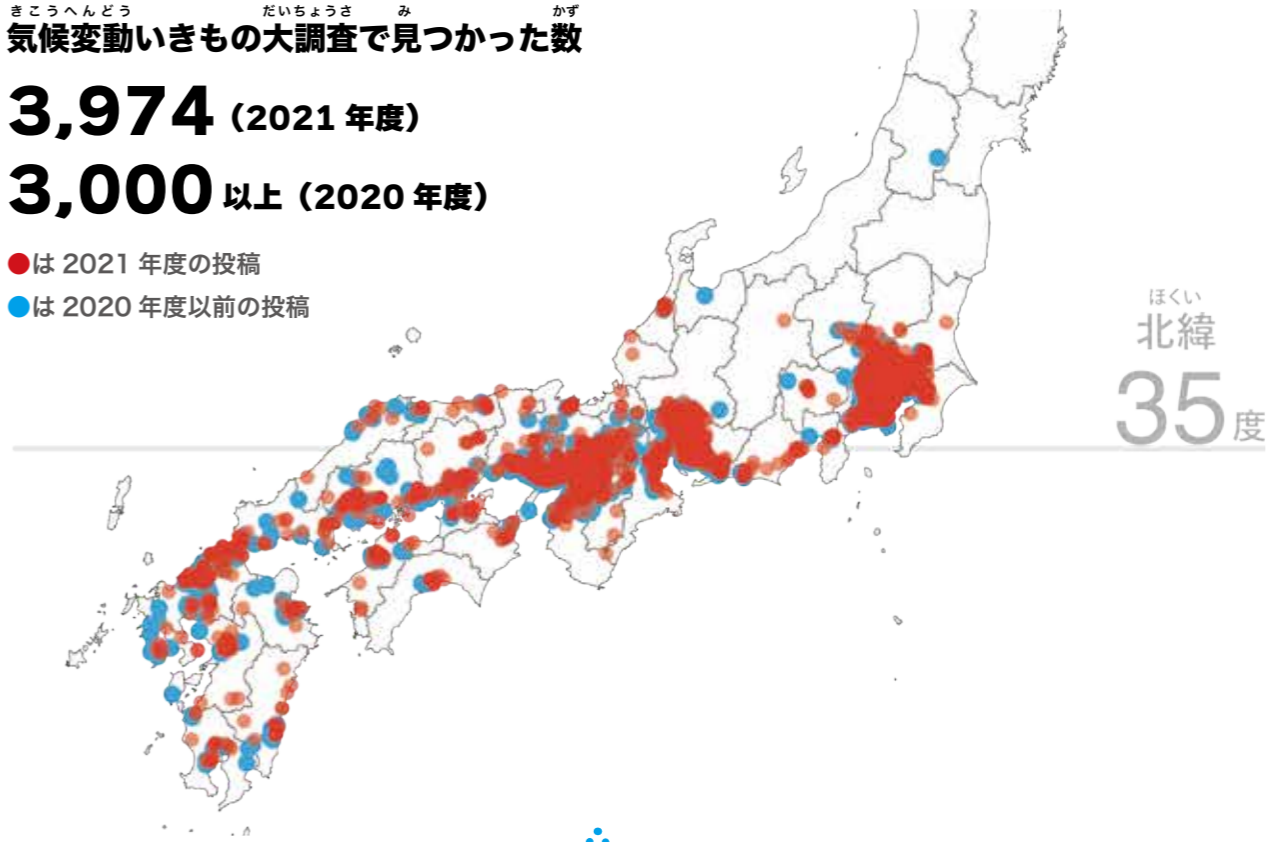
地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

気候変動いきもの大調査で見つかった数

3,974 (2021 年度)

3,000 以上 (2020 年度)

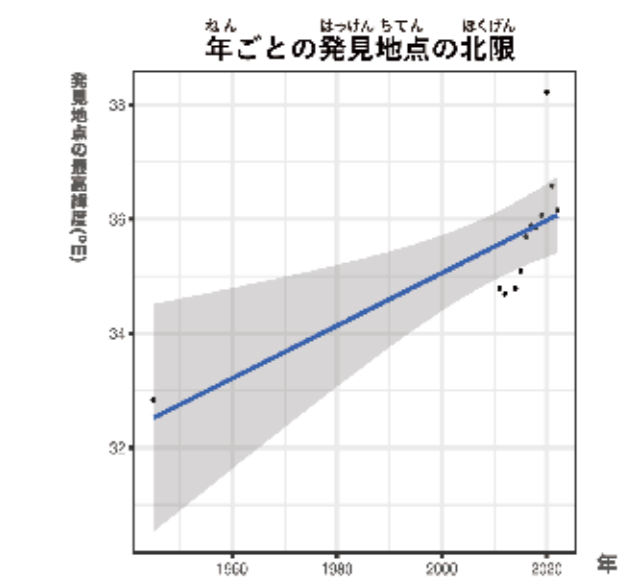
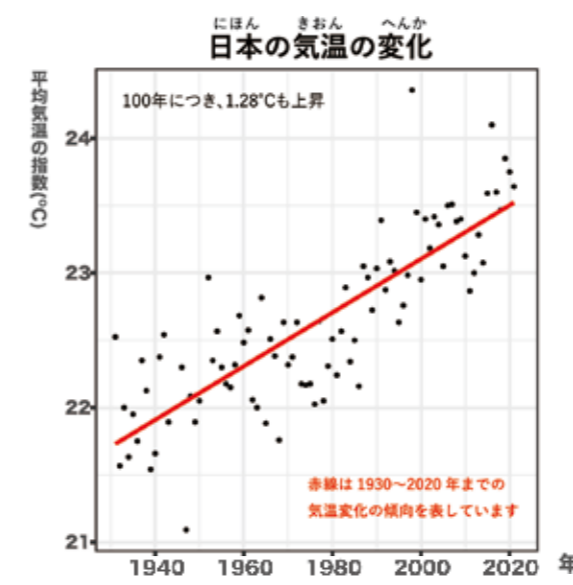
●は 2021 年度の投稿
●は 2020 年度以前の投稿



キマダラカメムシの急速な分布の北上は地球温暖化の影響とされています。2010年ごろから関東や東海でも見られるようになり、調査の結果、山形県からの投稿もありました。キマダラカメムシが利用できる樹木はサクラ、ケヤキ、カシ類、ビワ、イロハモミジなど多岐にわたり、移入先で定着しやすいというのも、分布北上の一因と考えられます。

グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



ヨコヅナサシガメ

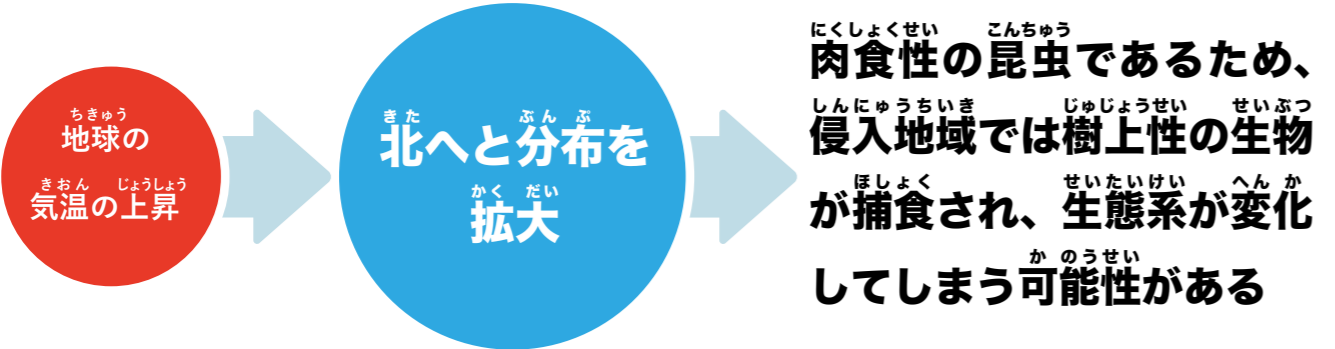
Agriosphodrus dohrni

昆虫綱 カメムシ目 サシガメ科

元々は中国から東南アジアにかけて生息している南方系の昆虫でしたが、1930年代には北九州で発見されています。1960年代までは九州地方に留まっていたようですが、1970年代には近畿地方、1990年代には東京都などへ進出し、分布を北へと広げています。



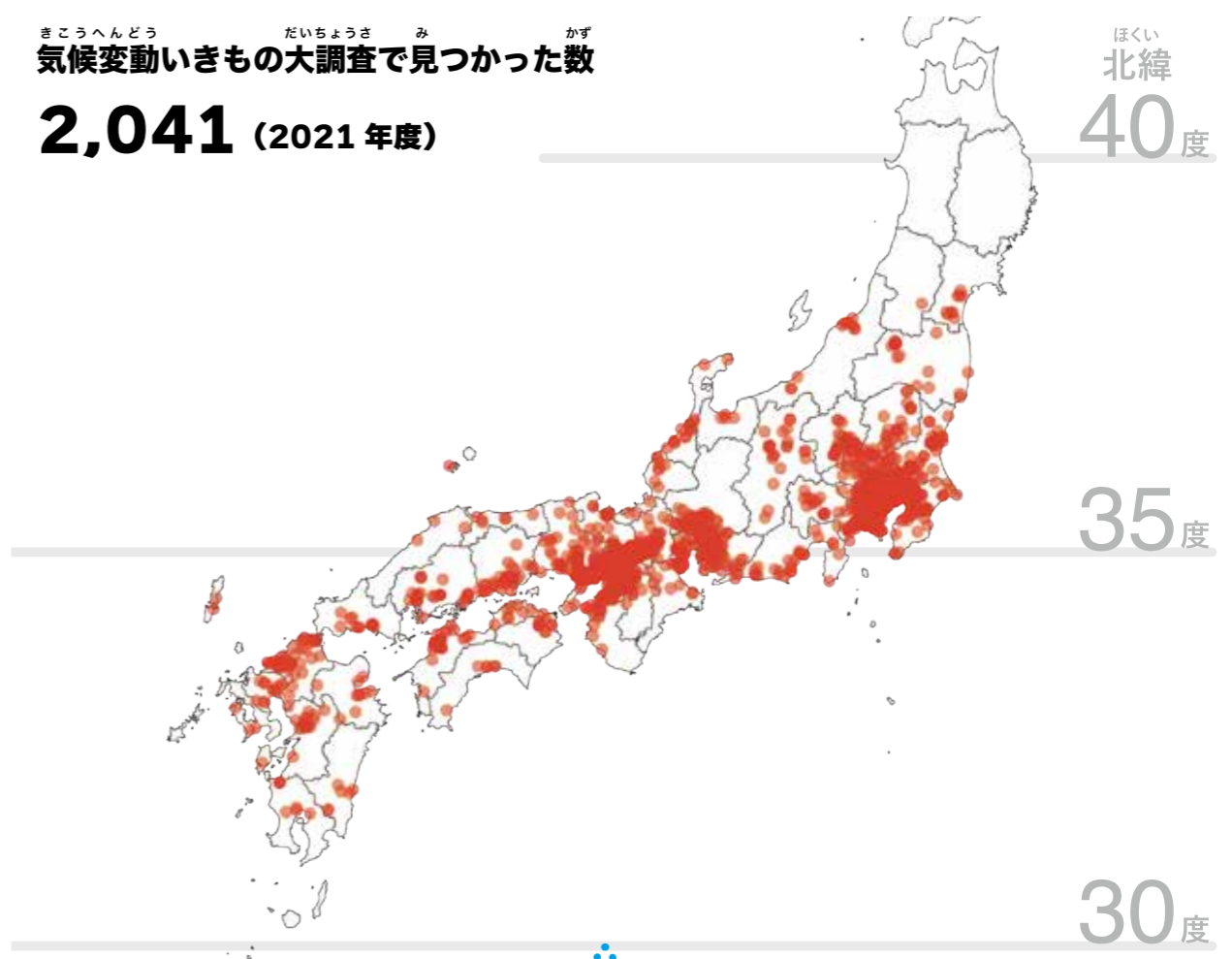
分布の北上は地球温暖化が一因ではないかと指摘されています。今後さらに北上する可能性があり、注意深く観察する必要があります。



マップで見る変化

地図上の点はいきものが見つかった場所です (アプリバイオームで投稿された全データを含む)

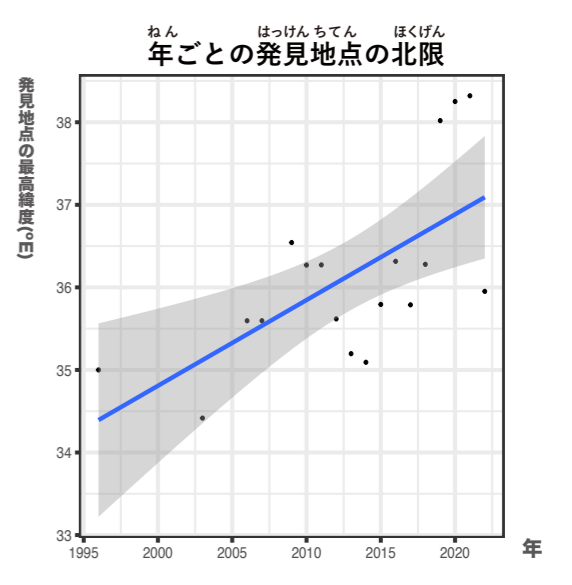
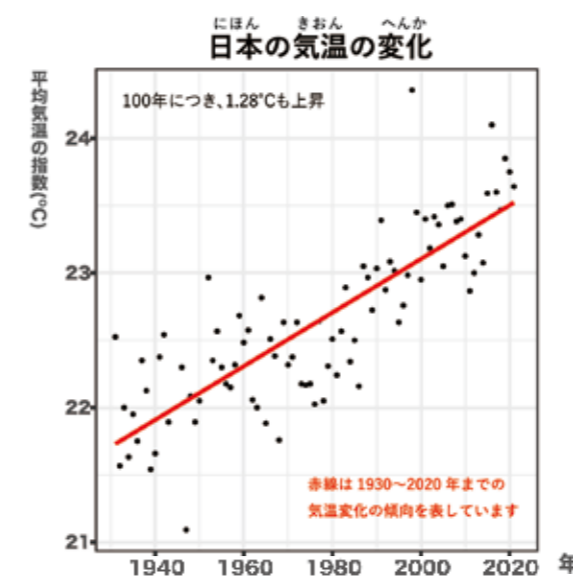
気候変動いきもの大調査で見つかった数
2,041 (2021 年度)



かつては九州地方のみで分布が報告されていましたが、現在では関東圏でも普通に見られ、宮城県や山形県でも投稿がありました。地球温暖化に伴ってさらに分布が北上している可能性が高く、さらなる調査が必要です。

グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



クールビズ・ウォームビズで快適に過ごそう
家で冷暖房を使うときは、過度な冷暖房の使用を見直して、エアコンの稼働を必要最小限に抑えましょう。
<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/coolbiz/>



アダンソンハエトリ

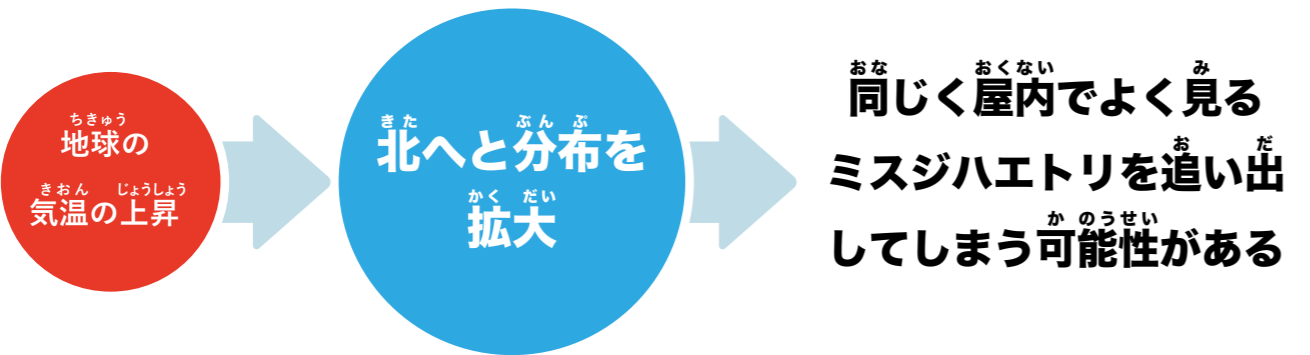
Hasarius adansoni

昆虫綱 クモ目 ハエトリグモ科



アダンソンハエトリは家の中でよく見かける小さなクモで、ぴょんぴょん跳ねるように移動します。元々は本州北部にはいませんでしたが、近年その分布域が北上している可能性が指摘されています。

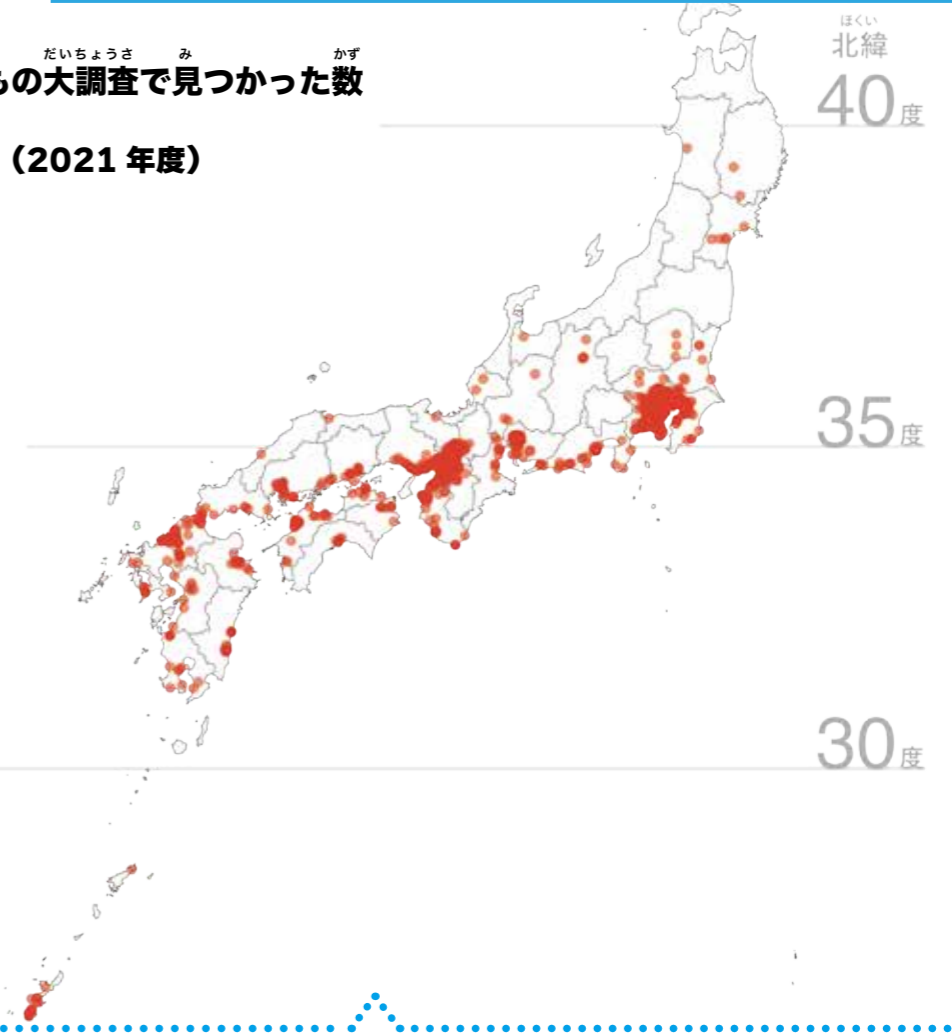
これまであまりにも身近過ぎて調査されてこなかった種ですが、今回の調査では分布の北上を裏付けるデータを得ることができました。



マップで見る変化

地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

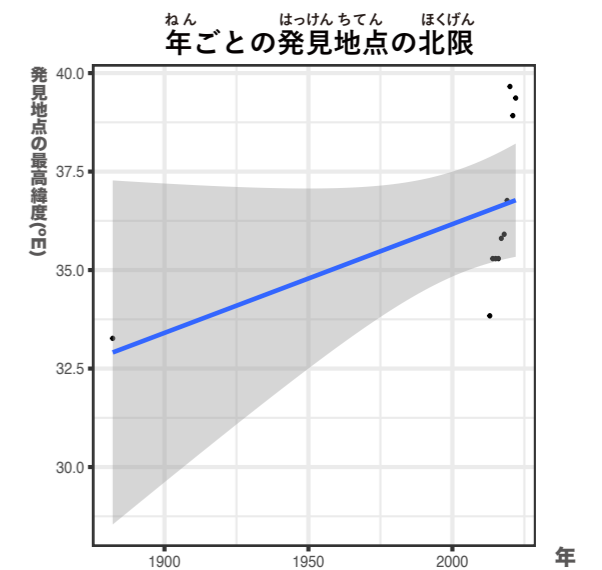
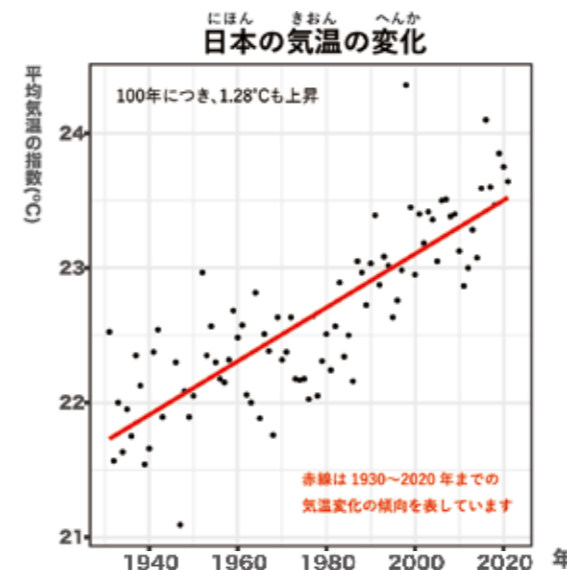
気候変動いきもの大調査で見つかった数
2,130 (2021 年度)



これまでに広範囲調査をした例がありませんでしたが、日本では本州、四国、九州、南西諸島に広く生息していることが知られていました。今回は秋田県や岩手県での分布情報も集まり、貴重なデータが得られました。

グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



フリマ・シェアリングを利用しよう

物を捨てる時・増やす時に選択肢として、フリーマーケットで売る、シェアリングやサブスクリプション（定額料金による一定期間のサービス・コンテンツなど）を利用するという選択肢を持ちましょう。



<https://www.re-style.env.go.jp/>



おきなわ あまみ
沖縄・奄美で
 ぶんぶ かくだい
分布を拡大する
 ちょうが
蝶と蛾



きこうへんどう だいちょうさ おこな ちょうさ
気候変動いきもの大調査で行った調査



ツمامラサキマダラ

おも おきなわ
主に沖縄

たいわん みなみ せいそく
 台湾より南に生息していましたが、
 おきなわ あまみ ちほう ぶんぶ ひろ
 沖縄・奄美地方まで分布を広げており、
 こんご ぶんぶ かくだい きぐ
 今後の分布拡大が危惧されます。



ベニモンアゲハ

おも おきなわ が しま
主に沖縄、鹿児島

ほんらい ねったい せいそく
 本来は熱帯に生息するチョウですが、
 きんねん あまみ おおしま はっけん
 近年になって奄美大島などで発見が
 あいつ
 相次いでいます。



キオビエダシャク

おも きゅうしゅう
主に九州エリア

あまみ ちほう いなん せいそく が
 奄美地方以南に生息する蛾ですが、
 か しまけん みやざきけん しんにゅう ほうこく
 鹿児島県や宮崎県への侵入が報告さ
 れています。

ツمامラサキマダラ

Euploea mulciber

昆虫綱 チョウ目 タテハチョウ科

ツمامラサキマダラは翅の先端部分が、光の当たり具合によって青紫色に輝くのが特徴です。平地の林の周辺でよく見られます。

元々は台湾以南の熱帯に分布するチョウでしたが、1990年代から沖縄県での定着が確認され、現在では奄美群島でも継続的に見られるようになりました。



急速な分布の背景には、幼虫の食草となるキョウチクトウの仲間が広く分布していることに加え、地球温暖化による影響があると考えられます。



マップで見る変化

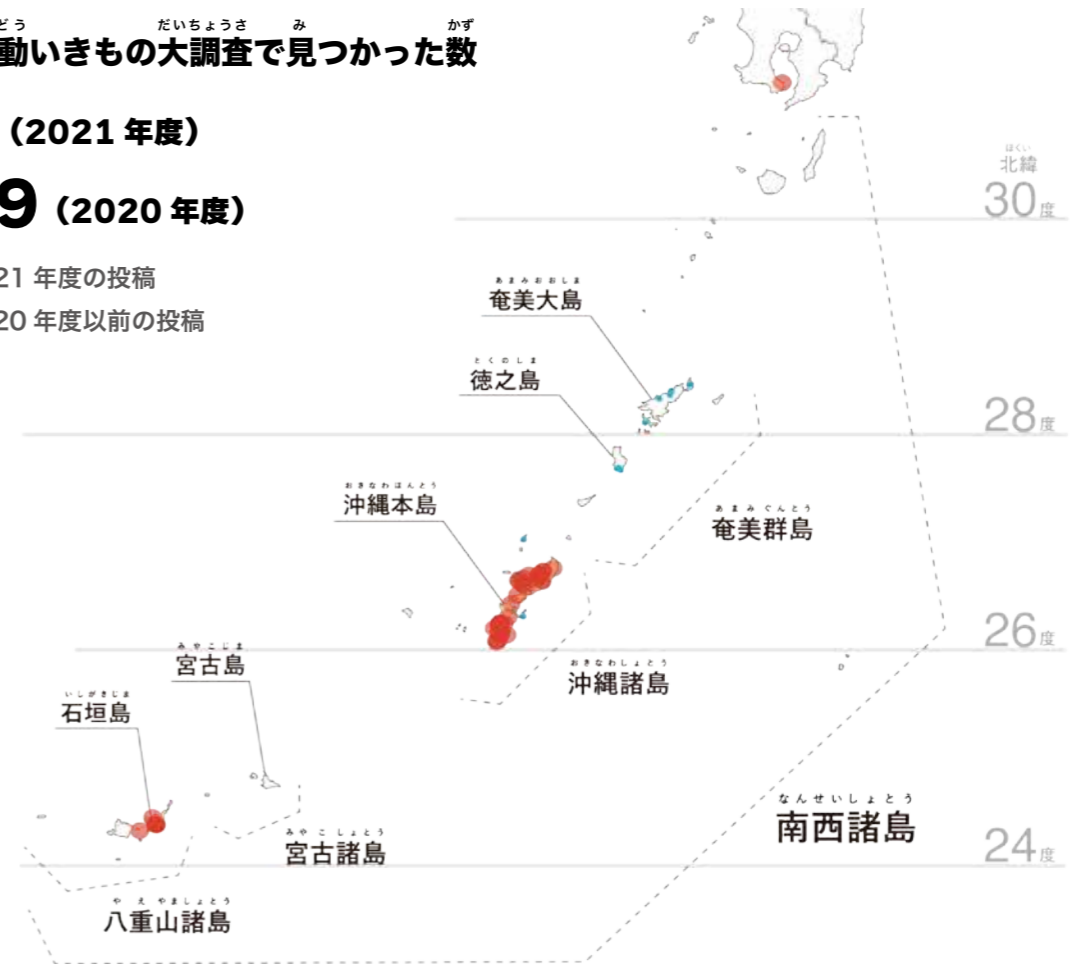
地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

気候変動いきもの大調査で見つかった数

39 (2021 年度)

109 (2020 年度)

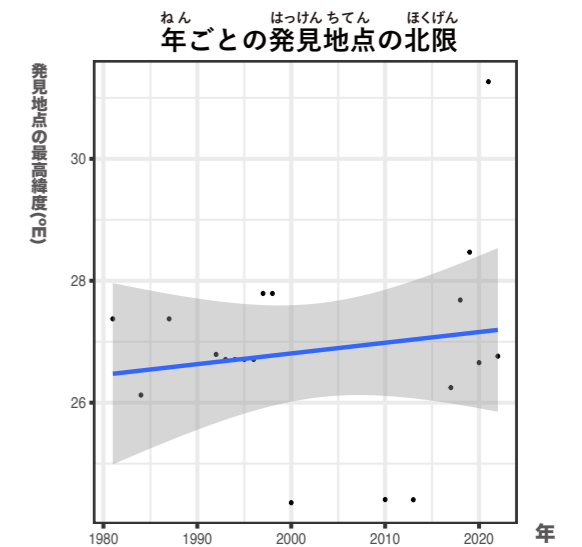
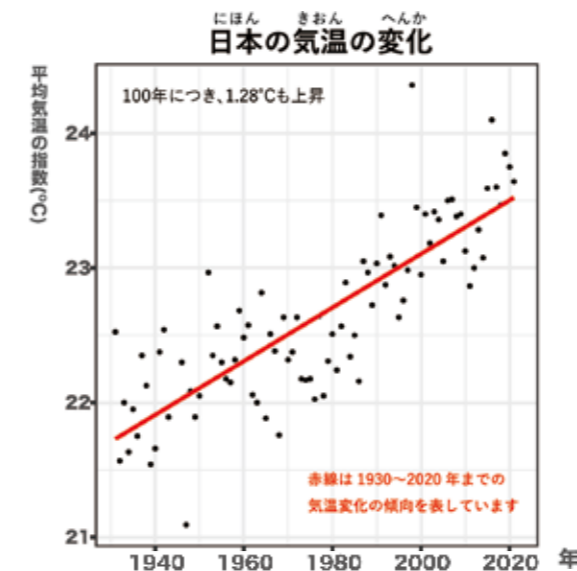
●は 2021 年度の投稿
●は 2020 年度以前の投稿



元々は台湾以南の東洋熱帯に広く分布していたチョウですが、地球温暖化の影響で分布域が北上し、定着が進む南西諸島では多くの投稿がありました。なんと、鹿児島県からも投稿がありました。

グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



うちのZEH化を検討してみよう

ZEH (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス) とは、年間の住宅のエネルギー消費量が正味でゼロとなる住宅です。住宅購入・新築の際は、ZEHにできるかを検討・相談してみましょう！



<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/kaiteki/index.html>

ベニモンアゲハ

Pachliopta aristolochiae

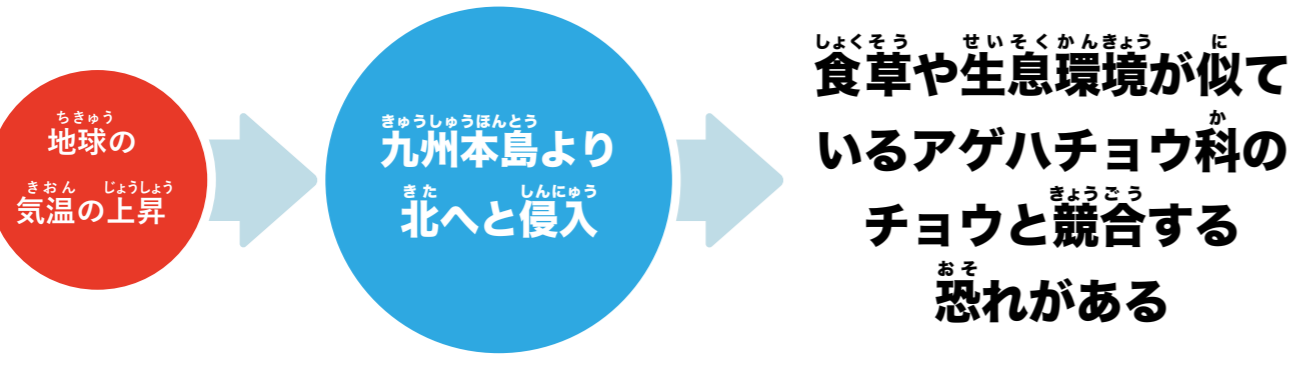
昆虫綱 チョウ目 アゲハチョウ科

黒地に赤い模様が美しいアゲハチョウの仲間です。翅の中央に大きな白い斑点があり、その周りに鮮やかなピンク～赤色の斑点が並びます。体にも鮮やかな赤色の模様があるのが特徴です。

今では沖縄でよく見られるチョウですが、実は元々はインドから東南アジアへかけての熱帯に生息する外来種です。



1968年に八重山諸島で数個体が確認されて以降、1970年代には宮古諸島で、1990年代に沖縄諸島と奄美群島で安定して確認されるようになりました。



マップで見る変化

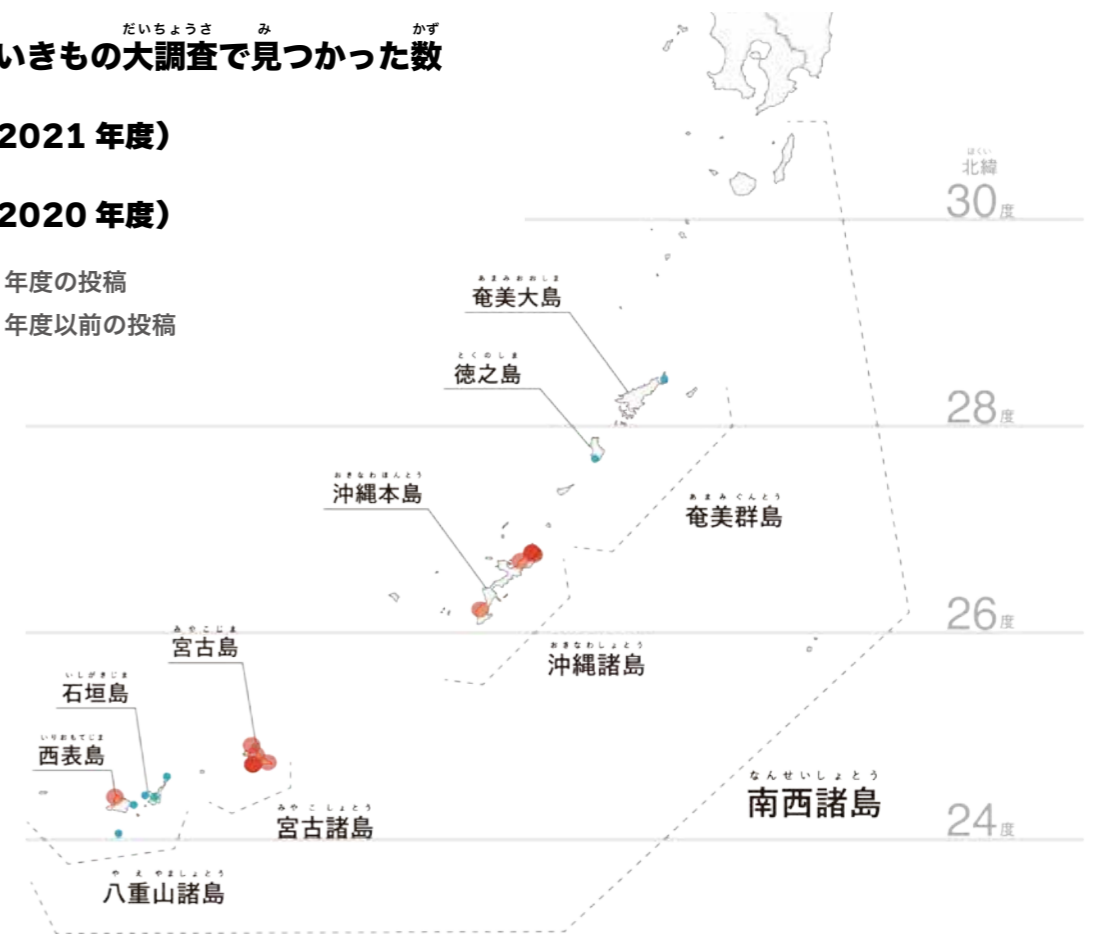
地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

気候変動いきもの大調査で見つかった数

14 (2021 年度)

17 (2020 年度)

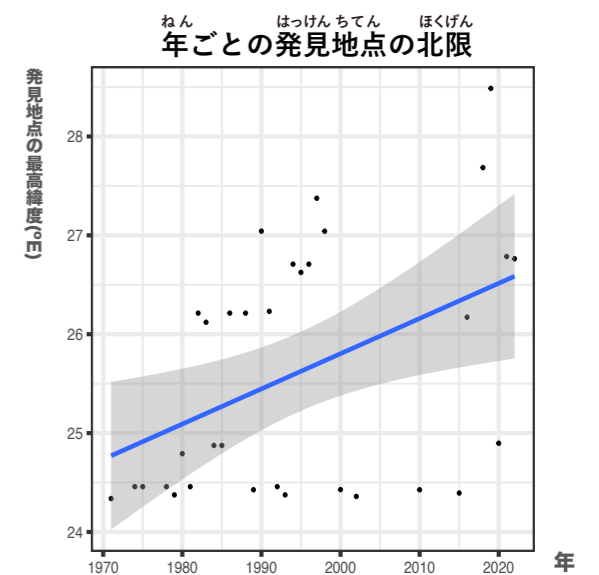
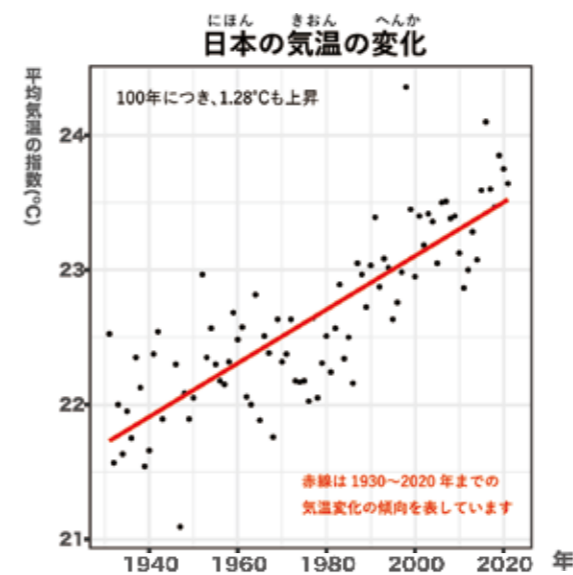
●は 2021 年度の投稿
●は 2020 年度以前の投稿



石垣島や西表島、沖縄本島や徳之島に加え、奄美大島からも投稿がありました。熱帯に生息するベニモンアゲハの北上は、地球温暖化によるものと考えられます。

グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



環境ラベルが表示されている商品を選ぶ

商品を選択する時、環境配慮マークの付いた商品やCO₂排出を見える化して商品に表示されている商品を進んで選択してみましょう。



<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/index.html>

キオビエダシャク

Milionia basalis subsp. pryeri

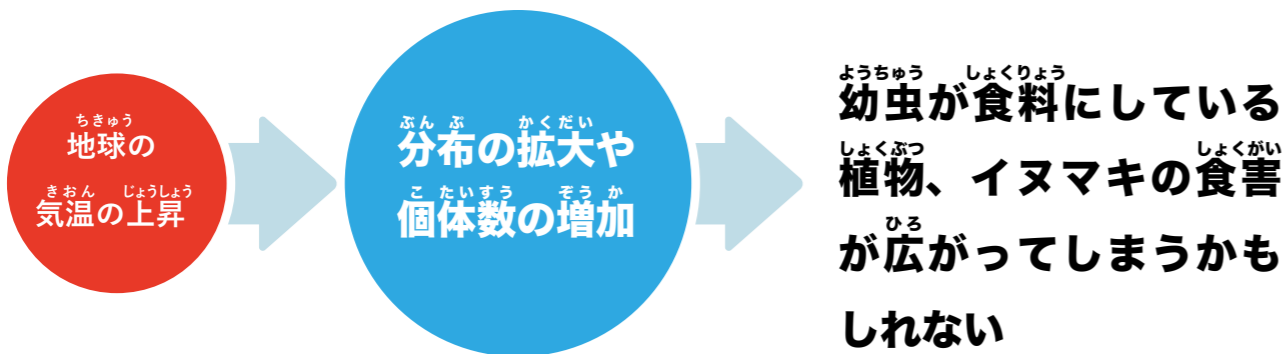
昆虫綱 チョウ目 シャクガ科

黄色の模様が美しい蛾の仲間です。成虫は昼間は活発に活動し、夜は灯りに飛来します。幼虫はイヌマキ、ラカンマキ、ナギなどを食草とします。

従来は奄美大島以南が分布域だったのですが、2000年代前半から九州本島で継続して見られるようになりました。



地球温暖化によって、冬の寒さが和らいだことが分布拡大の要因ではないかと言われています。



マップで見る変化

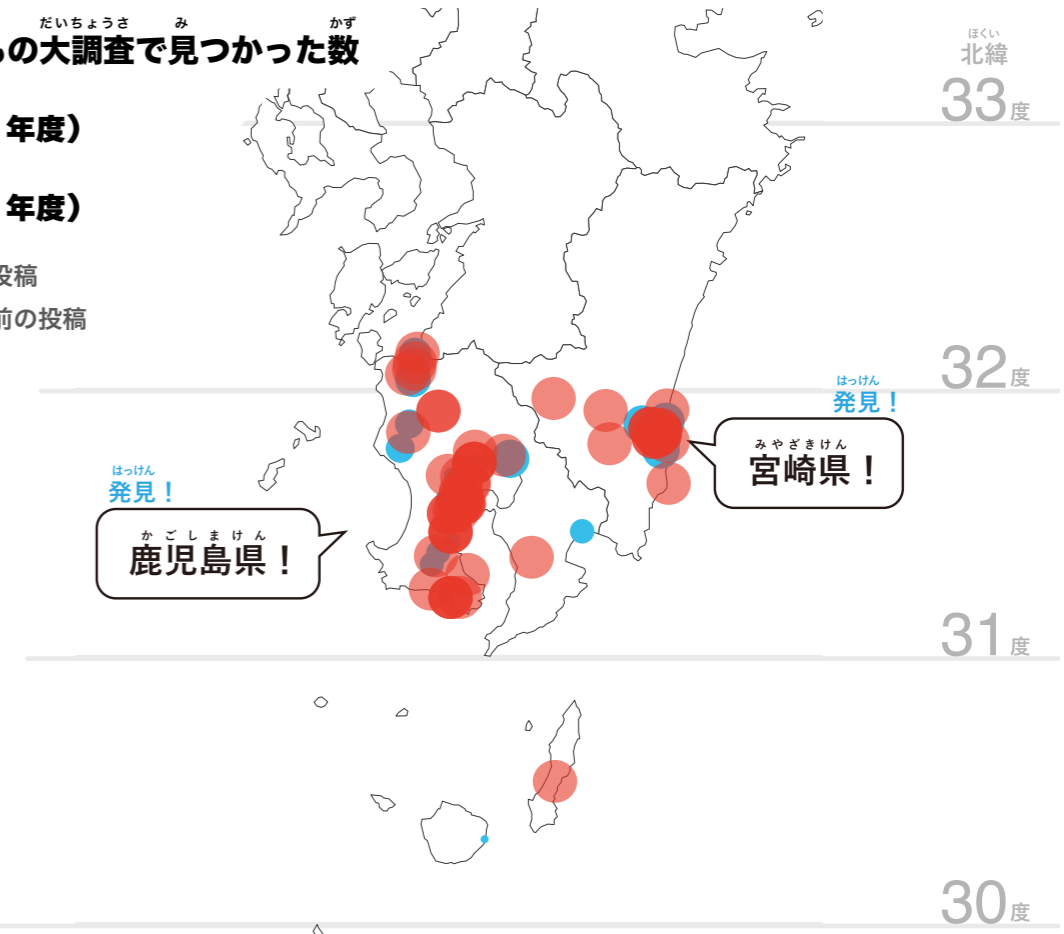
地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

気候変動いきもの大調査で見つかった数

88 (2021 年度)

68 (2020 年度)

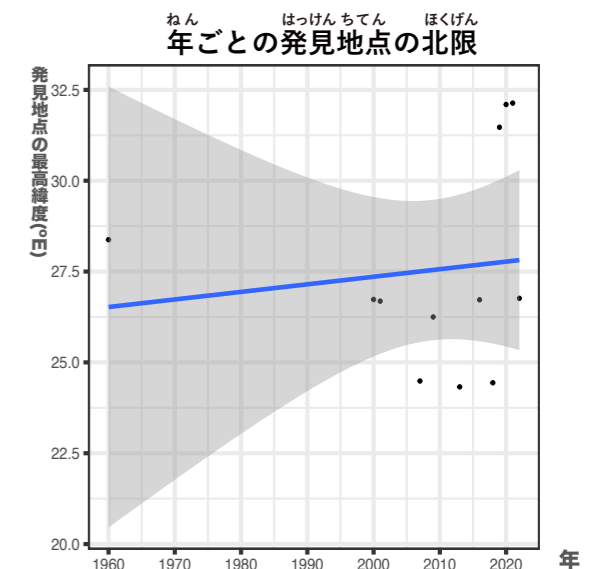
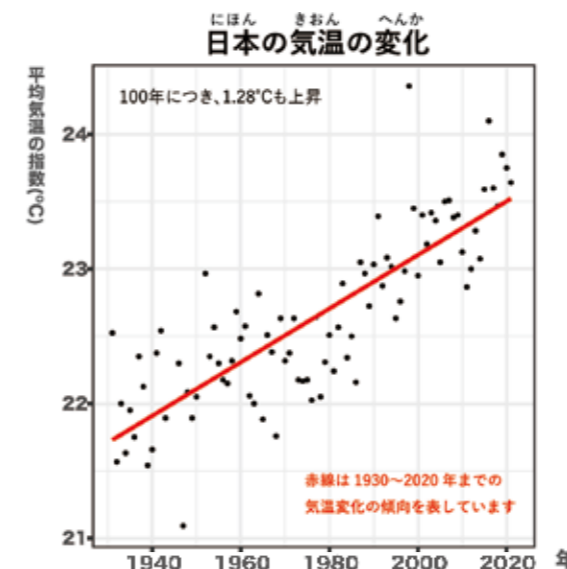
●は 2021 年度の投稿
●は 2020 年度以前の投稿



南西諸島や九州本島南部で多数投稿がありました。九州本島の中でも温暖な南部では定着が進んでいる可能性が高く、地球温暖化が進行した場合、どのような動向を示すか注目していく必要があります。

グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



食べ物を残さず食べよう

日本の食品ロス（本来食べられるのに捨てられてしまう食品）の量は、1人1日あたりおにぎり約1個分と言われています。自分が食べることができる量を考え、もし残す場合は保存したり持ち帰りましょう。



<http://www.env.go.jp/recycle/foodloss/index.html>



ほっかいどう
北海道で
えっとう
越冬するようになった
とり
鳥たち



きこうへんどう だいちょうさ おこな ちょうさ
気候変動いきもの大調査で行った調査



オオバン
ぜんこく
全国エリア

ヨシやオギなどがある湿地に生息する
みずどり 日本全国に分布します。東北や
水鳥で、日本全国に分布します。東北や
ほっかいどう 北海道などで越冬地を拡大しています。



コハクチョウ
ぜんこく
全国エリア

コハクチョウはここ40年で、日本で
えっとう 越冬する個体が20倍に増え、北海道でも
越冬するケースが増えています。



カモの仲間
ぜんこく
全国エリア

冬の河川や湖沼には様々なカモが飛来し
ますが、その生態に、地球温暖化の影響
と考えられる変化が報告されています。



ハクセキレイなど
ぜんこく
全国エリア

渡り鳥の中には、越冬期になっても北に
とどまり、渡りをしない個体が報告されて
います。

オオバン

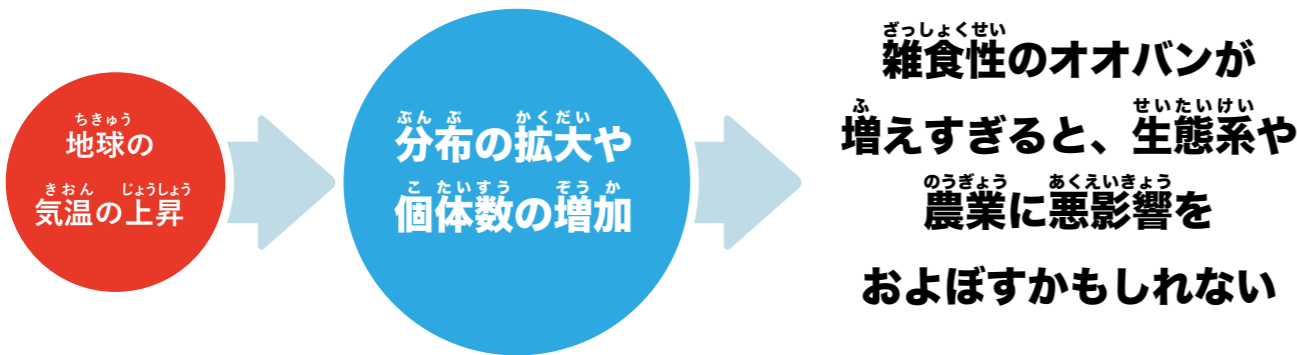
Fulica atra

ちょうるい もく か
鳥類 ツル目 クイナ科

身近な川や池で見られるクイナの仲間で、岩手県・秋田県以南では冬鳥です。それらの地域より北で過ごしたオオバンは、冬季には南下し、大陸から飛来した個体とともに宮城県以南で越冬するとされてきました。

近年は東北地方北部での越冬が数多く報告されており、現在では北海道でもオオバンの越冬が確認されるようになりました。

地球温暖化によって、冬季でもエサが取れるようになり、越冬できる地域が増えたことなどが、分布拡大の要因と考えられています。



マップで見る変化

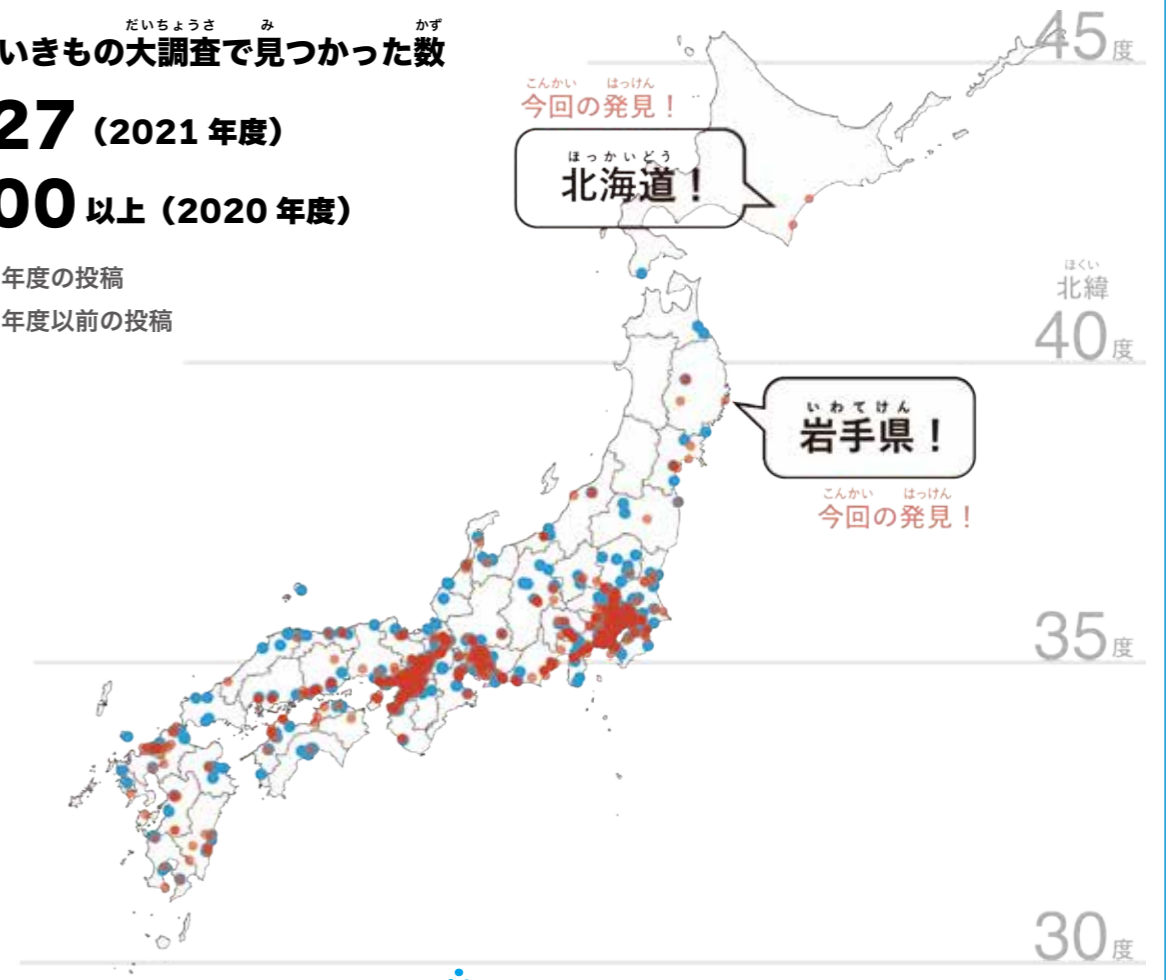
地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

気候変動いきもの大調査で見つかった数

1,027 (2021 年度)

1,000 以上 (2020 年度)

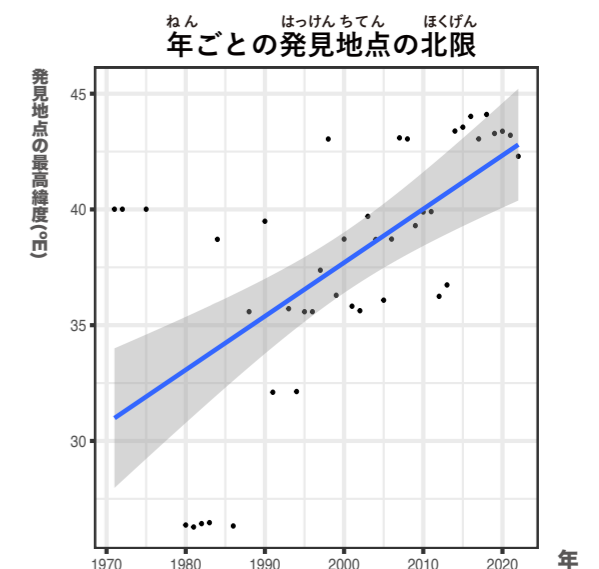
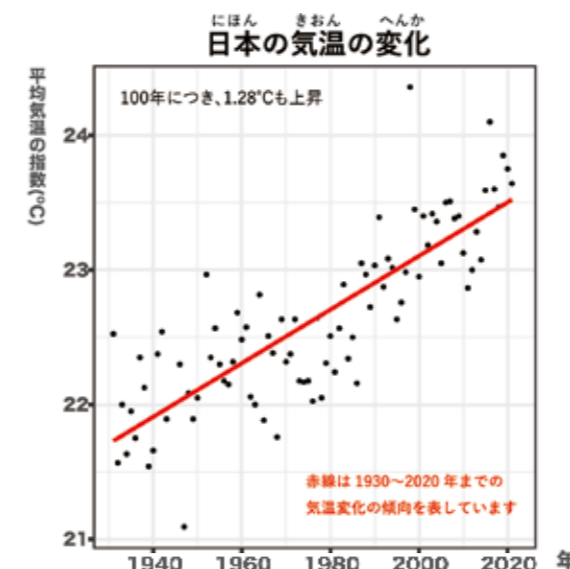
●は 2021 年度の投稿
●は 2020 年度以前の投稿



冬季の気温が上がることで、積雪量は減り、池や湖も凍りにくくなります。すると、エサである水草を色々な場所で取れるようになり、その結果、オオバンの個体数増加や分布拡大が起こった可能性が考えられています。

グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



旬の食材や地元の食材を食べよう

地元の旬の食材を地元で消費（地産地消）することで、新鮮な食べ物を安く手に入れられるだけでなく、食材の輸送によるCO₂排出量を削減することができます。



コハクチョウ

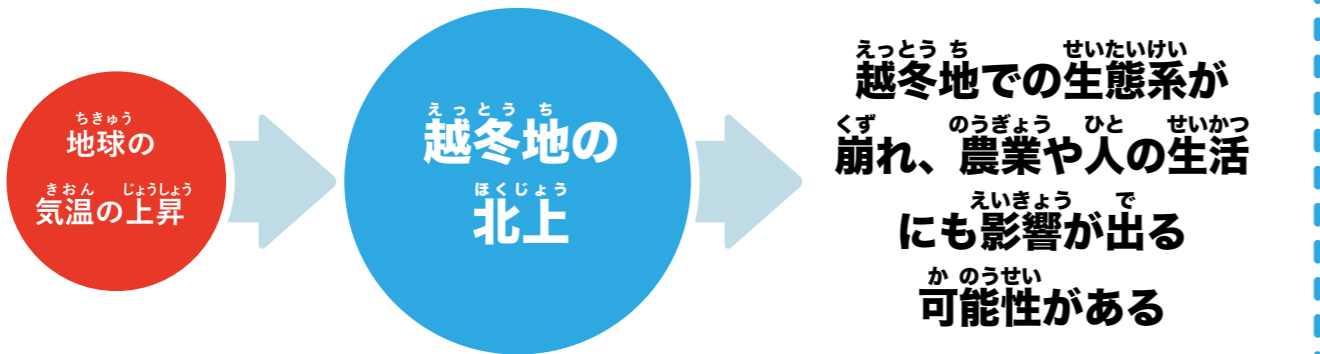
Cygnus columbianus

ちょうりい もく か
鳥類 カモ目 カモ科



夏はユーラシア大陸北部のツンドラで繁殖し、冬は温かい温帯で過ごす鳥です。日本にも寒さを逃れるために、冬鳥としてやってきています。以前は北海道での越冬はほとんど観察されませんでした。ところが、1990年以降、北海道での越冬が頻繁に観察されるようになりました。

地球温暖化によって、冬の寒さが和らいだことが分布拡大の一因ではないかと考えられます。



マップで見る変化

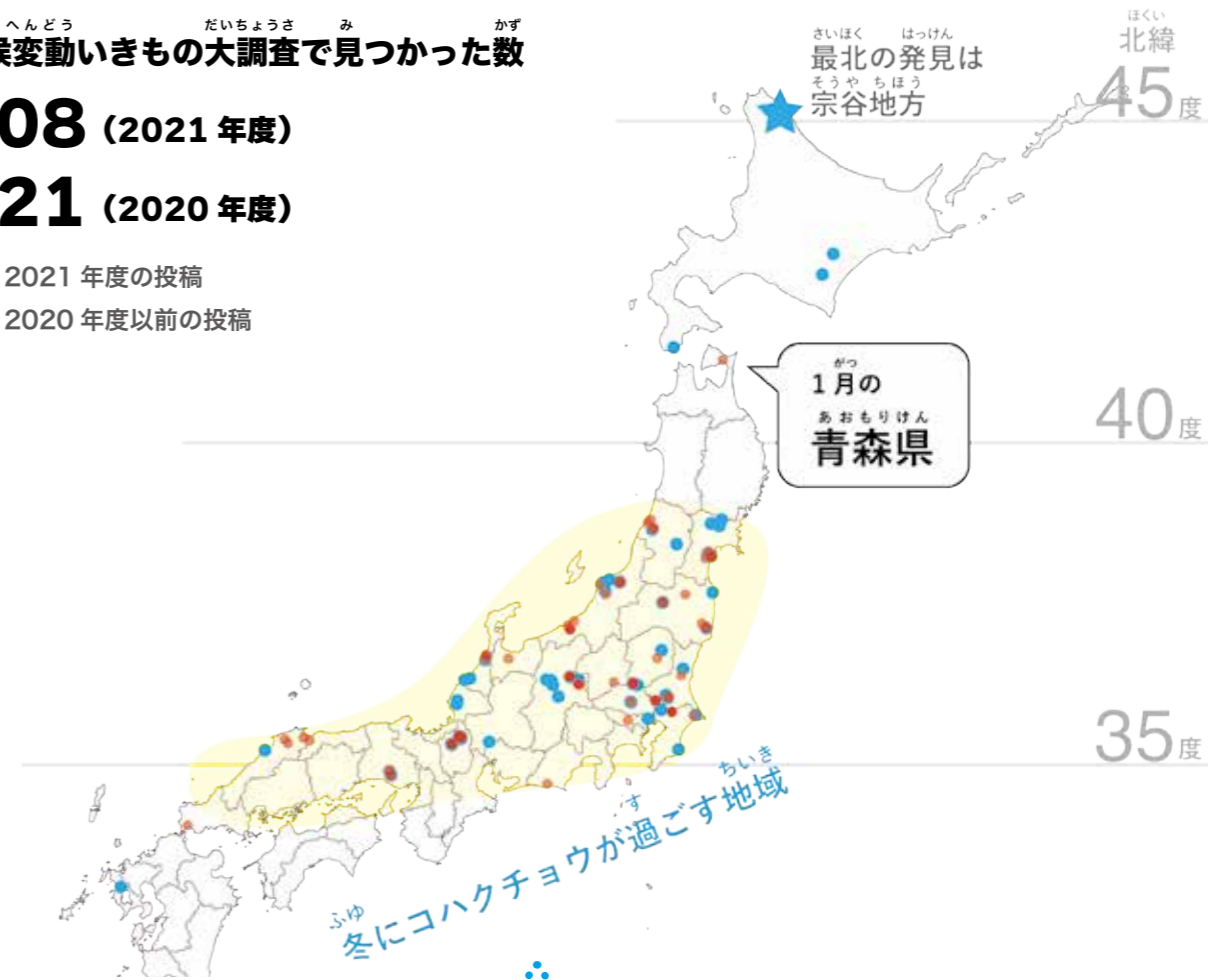
地図上の点はいきものが見つかった場所です（アプリバイオームで投稿された全データを含む）

気候変動いきもの大調査で見つかった数

108 (2021 年度)

121 (2020 年度)

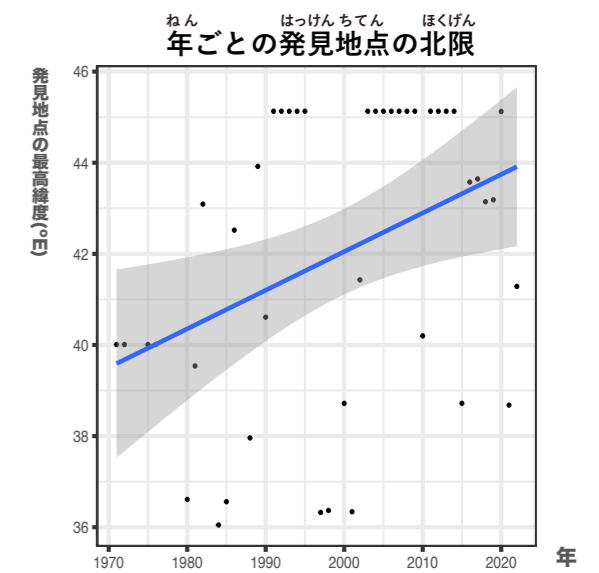
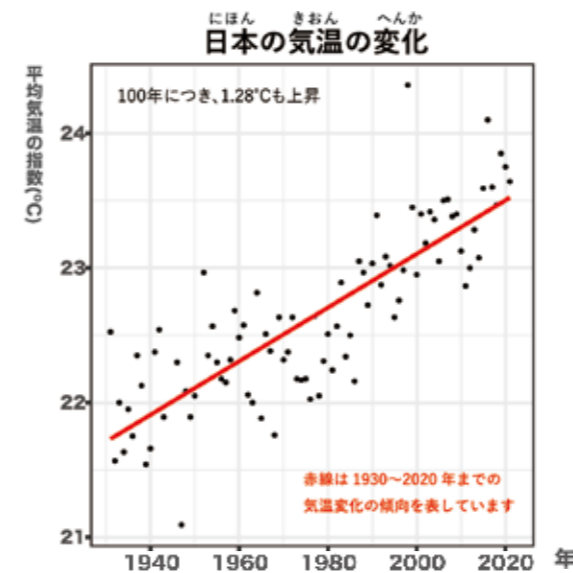
●は 2021 年度の投稿
●は 2020 年度以前の投稿



今回の調査では、渡りの時期を過ぎた1月に青森県でコハクチョウが発見されており、越冬個体である可能性があります。地球温暖化によって寒さが和らいだり、積雪量が減ったことがその一因ではないかと考えられます。

グラフで見る変化

2つのグラフから発見と気温の上昇トレンドの関係が見て取れます



スマートムーブで移動しよう

自動車のCO₂排出量は、家庭からの排出の約1/4を占めます。徒歩、自転車や公共交通機関など自動車以外の移動手段の選択（スマートムーブ）や、エコドライブの実施、カーシェアリングを積極的に利用していきましょう！



<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/smartmove/>

え っ と う き わ た 越冬期に渡らない?!

ちきゅうおんだんか き おん じょうしょう せきせつりょう げんしょう ほんらいさむ
地球温暖化で気温が上昇したり積雪量が減少することで、本来寒くて
え っ と う て き ち い き と り ふ
越冬に適さないはずの地域にとどまる鳥が増えています。

き おん きゅうげき へん か はんしよく てきせつ かいし
気温が急激に変化すると、繁殖を適切なタイミングで開始できなかつ
たり、生息可能な地域が狭まることがあり、冬鳥の生態系が乱されてし
まうことが懸念されます。



ハクセキレイ
Motacilla alba subsp. lugens

まちなか み ちか とり
街中でも見られる身近な鳥です。
ほっかいどう ほんしよく こたい ちい ふゆ
北海道で繁殖する個体は冬には
ほんしよく以南へ移動すると言われてい
ましたが、道内で越冬する個体も
もくげき 目撃されています。



カシラダカ
Emberiza latifascia

きゅうしゅうほんしよく み
九州～本州で見られる
ふゆ とり 冬鳥ですが、冬の北海道
でも目撃例があります。



ベニマシコ
Uragus sanguinolentus

に ほん ほっかいどう ほんしよく ほんしゅう
日本では北海道で繁殖し、本州～
九州で越冬するとされています
が、越冬期に北海道や下半島
での撮影記録があります。夏場、
オスの鮮やかな紅色が特徴です。



ミヤマホオジロ
Emberiza elegans

にしに ほん え っ と う
ミヤマホオジロは西日本で越冬する
とされてきましたが、近年は東日本
での越冬が確認されています。
バイオーム 栃木県 群馬県 茨城県
からの投稿がありました。



ホオジロ
Emberiza ciopsis

に ほん ぜんこく ぶん ぶん ほんしゅう い なん
日本全国に分布し、本州以南で
は留鳥、北海道では夏鳥として
知られます。越冬期の北海道で
もくげき 目撃例があります。



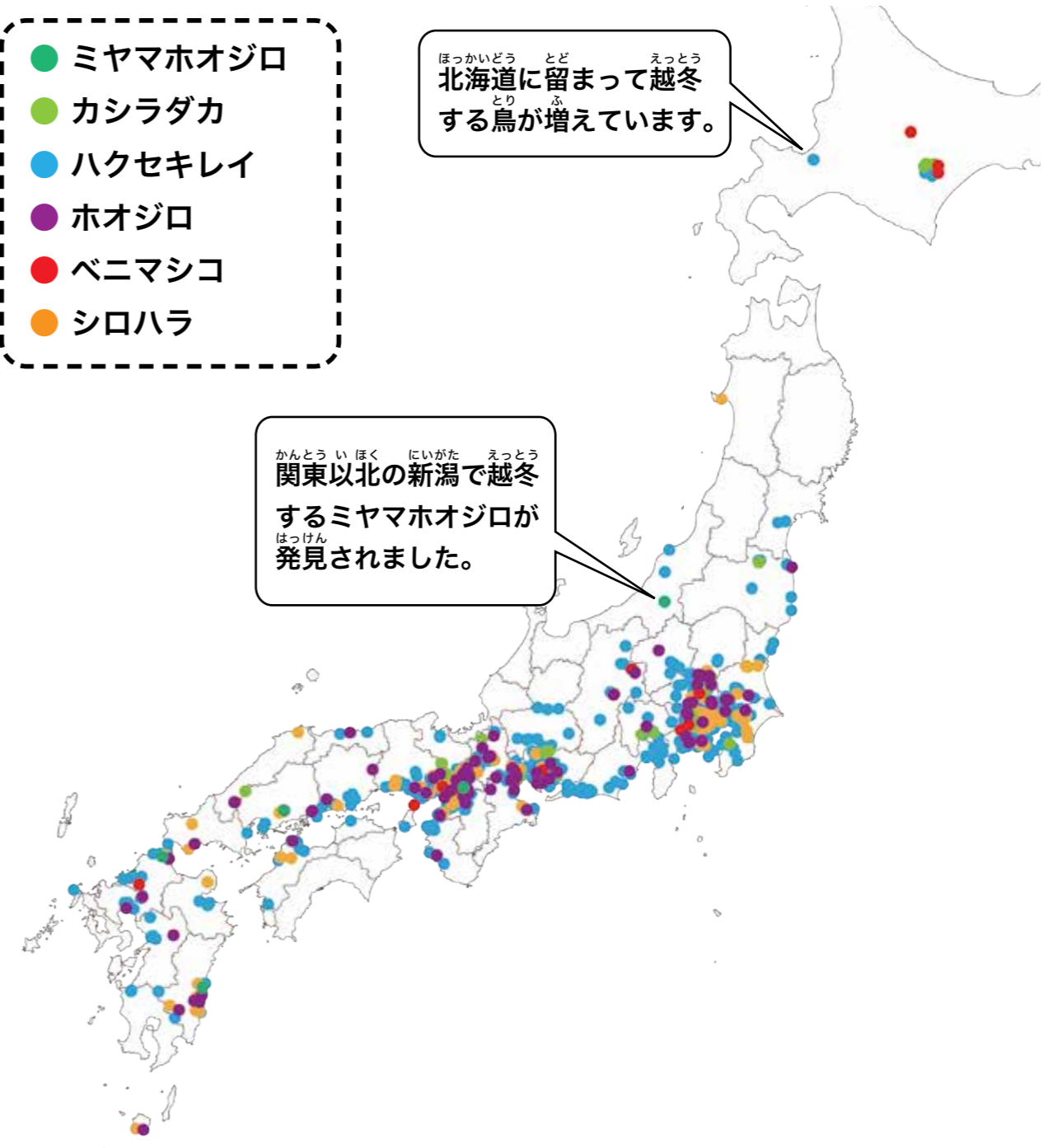
シロハラ
Turdus pallidus

に ほん ほんしゅういなん み ふゆとり
日本では本州以南で見られる冬鳥と
して知られます。積雪の少ない地域
でよく見られますが、越冬期に北海
道で撮影された記録もあります。

マップで見る変化

地図上の点はいきものが見つかった場所です (アプリバイオームで投稿された全データを含む)

- ミヤマホオジロ
- カシラダカ
- ハクセキレイ
- ホオジロ
- ベニマシコ
- シロハラ



ほっかいどう ほんしよく こたい ざ ほんしゅういなん
北海道で繁殖したハクセキレイやベニマシコの個体は、その後、本州以南へ
い どう え っ と う い き こうへんどう だいちょうさ
移動して越冬すると言われていていますが、気候変動いきもの大調査では、これ
とり ふゆ ほっかいどう はっけん にしに ほん え っ と う
らの鳥が冬の北海道で発見されました。また、西日本で越冬するとされる
ミヤマホオジロが新潟県で見つかったり、本州から九州において冬鳥である
カシラダカが北海道で発見された投稿もありました。地球温暖化によって寒
さ やわ せきせつりょう へ いちいん かんが
さが和らいだり、積雪量が減ったことがその一因ではないかと考えられます。

な か ま カモの仲間

冬の河川や湖沼には様々なカモの仲間が北方から飛来しますが、その渡りや越冬、繁殖といった生態において、地球温暖化の影響と考えられる変化が報告されています。しかし、まだまだ情報が不足している種も多いのが現状です。

気温や積雪量が地球温暖化によって急激に変化すると、鳥類の越冬分布が北上しすぎたり、繁殖地への渡りのタイミングがずれてしまうことがあります。その結果、繁殖をうまく始められなくなり、将来的に個体数が減ってしまうなどの可能性があります。



ヨシガモ

Anas falcata

夏は繁殖のため、主にユーラシア大陸北部で過ごします。日本では、繁殖地となっている北海道の一部地域を除いて、冬鳥として飛来し、本州以南で越冬します。湖沼、河川、海岸などで見られます。



ホシハジロ

Aythya ferina

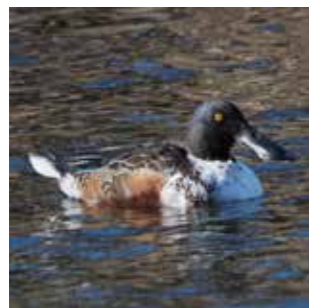
湖や池で群で見られることが多いです。キュッと鳴きます。オスは頭部が赤茶色で、目は赤色。一方メスは目が黒茶色で、目の周りに白い羽毛が生えます。



コガモ

Anas crecca crecca

ハトほどの大きさの小さなカモで、日本で見られるカモの中では最小級です。オスは目の周りから首にかけて鮮やかな緑の羽毛が生えます。



ハシビロガモ

Anas clypeata

大きさは50cmの中型のカモです。へらのように先端が広く、大きな嘴が非常に特徴的です。



ヒドリガモ

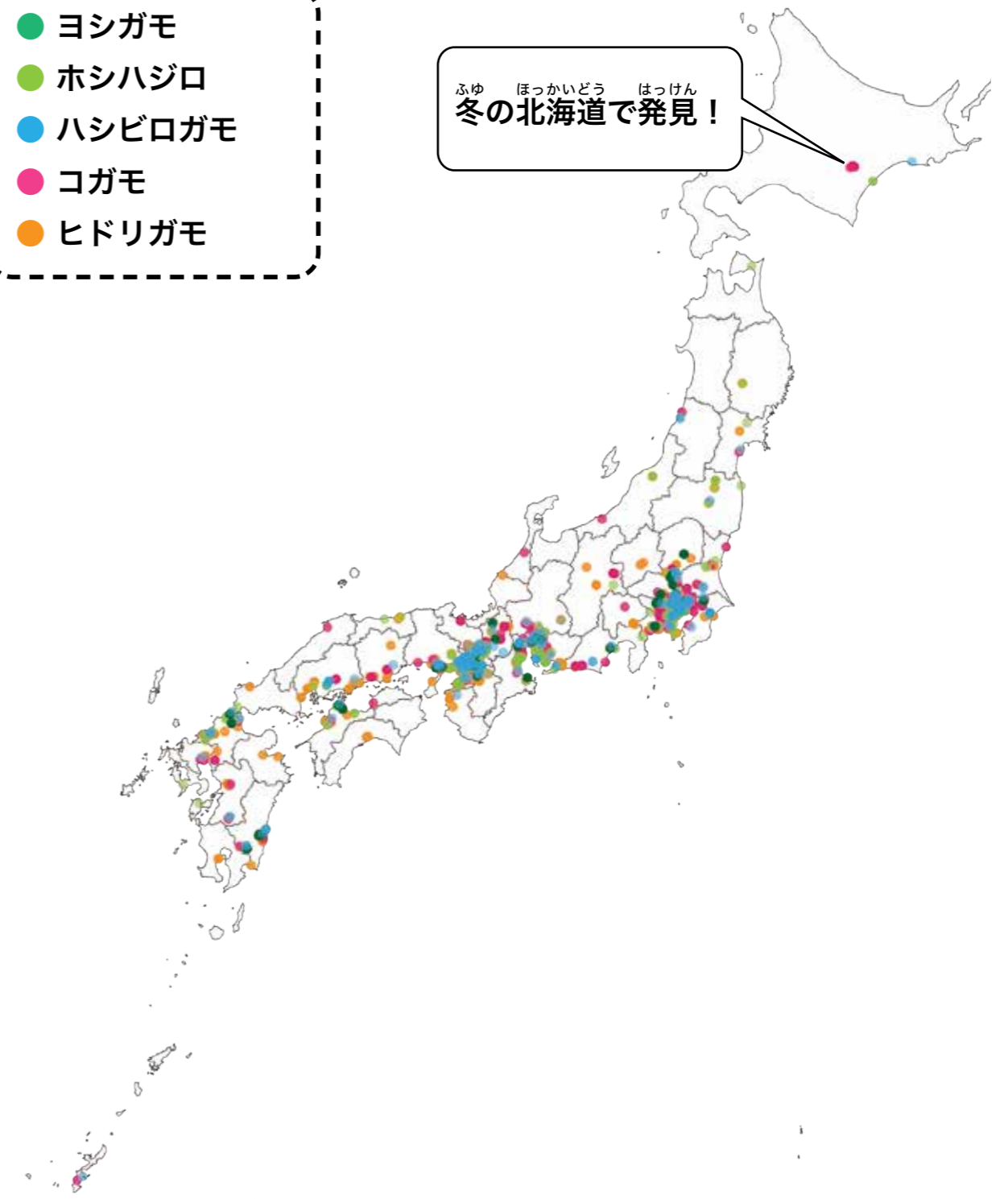
Anas penelope

オスは額が薄茶色で、頭部から首にかけて赤茶けた色をしています。ピューという甲高い声で鳴きます。

マップで見る変化

地図上の点はいきものが見つかった場所です (アプリバイオームで投稿された全データを含む)

- ヨシガモ
- ホシハジロ
- ハシビロガモ
- コガモ
- ヒドリガモ



ヨシガモ、ホシハジロ、ハシビロガモ、コガモ、ヒドリガモなど、カモの仲間の多くは冬になるとユーラシア大陸から渡ってきます。その多くは本州以南で越冬します。近年は北海道でも越冬が確認されており、気候変動いきもの大調査でも真冬の北海道でこれらの鳥が発見されました。

いきものから学び、行動し、広めよう！

いきものたちは、きびしい自然を生き抜くため、賢い選択をしています。
 その中には、「エコ」のヒントが隠されています！
 ここでは、そんないきものたちのエコな生態を紹介します。

かぜの風に乗ってどこまでも 植物たちのエコ移動

タンポポやモミジなどの植物は、風を利用して種を遠くへ飛ばします。自然の力をうまく利用したエコな移動です。

まねて学ぶ 「スマートムーブ」

近場への移動は自転車を用いる、電車など公共交通機関を利用する、エコカーへ乗り換えるなど、自動車から排出されるCO₂を減らす工夫は地球温暖化対策につながります。



断熱素材でポカポカ冬越し カマキリの卵

カマキリはムース状の卵鞘の中に卵を産みます。たくさんの空気を含んだ断熱性の高い卵鞘のなかで、カマキリの卵は冬を越します。

まねて学ぶ 「窓や壁などの断熱リフォーム」

カマキリの卵鞘のように、断熱性の高い素材を用いることで、私たちの住まいも快適になります。断熱性の高い住まいは、光熱費を抑えることができるため経済的でもあります。



太陽熱で活性化！は虫類のひなたぼっこ

トカゲやカメは自分では体温を上げることができないので、太陽光を浴びることで体温を調整します。太陽熱によって代謝を高めることで、活発に活動したり、食べ物を消化したりできるのです。



まねて学ぶ 「再エネ電気への切り替え」

太陽の光や熱はCO₂を排出しないエネルギーとして注目されています。太陽光発電や太陽熱を利用した温水給湯など、太陽から生活に必要なエネルギーをまかなう取組が広がっています。

ヤドカリは住まいをリユース

ヤドカリは死んで中身が無くなってしまった貝殻を背負うことで、隠れ家として再利用しています。外敵に襲われた時には貝殻の中に体を引っ込めて身を守ります。

まねて学ぶ 「フリマやシェアリング」

ヤドカリのように、一度使ったものを再利用することをリユースと言います。製品を長く使うことで、新しいものを作るエネルギーや捨てるエネルギーの節約になり、地球温暖化対策につながります。フリーマーケットやリサイクルショップで買い物をしたり、シェアリングサービスを利用したりしてみましょう。



気候変動いきもの大調査の公式サイトで、他にも様々ないきものの生態と賢い選択を紹介しています！

<https://ccbio.jp/topics>



いきものエコ診断

あなたの行動に近い「エコな生態を持ついきもの」を診断できます。
結果をSNSでシェアしてヒトといきものに優しい環境づくりの輪を広げていきましょう！

これまでに実践した
ゼロカーボンアクションを
入力して診断！



1 ニックネームを 入れよう



2 アクションを チェック！



3 診断結果を シェアしよう！



どなんいきものがピッタリかな？
レッツ！いきものエコ診断！

<https://action.ccbio.jp>



とく じっせんりつ たが しょうかい
特に実践率の高かったアクションをご紹介します！

みんなのアクション

総アクション数 6,113

(回答者数 471)

住まいのゼロカーボンアクション

67.5% 実践率
「照明やテレビなど、不要なときは
こまめにスイッチ OFF にした」

必要のないエネルギー
を節約して、CO₂
排出を減らそう



移動のゼロカーボンアクション

55.6% 実践率
「できるだけ公共交通機関や自転車、
徒歩で移動した」

スマートムーブでCO₂
を削減！健康のためにも
適度なウォーキングを



食のゼロカーボンアクション

72.6% 実践率
「消費期限、賞味期限の違いを理解し、
まだ食べられるものを捨てないようにした」

もったいないを大切に！
食品ロスを減らして、
お財布にも
やさしい食生活を



ファッションのゼロカーボンアクション

60.3% 実践率
「本当に必要かどうか、
先のことまで考えて服を買った」

服に愛着をもって
大切に、サステナブル
ファッションを楽しもう！



リユース、リサイクルのゼロカーボンアクション

66.2% 実践率
「詰め替え製品を選んだ」

簡易な包装のものや
詰め替え品を選んで
ゴミを減らそう！



2022年2月1日時点で集計

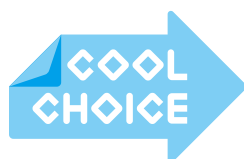
参考文献

■ グラフやマップの作成に使用したデータ

- ・気象庁．過去の気象データ検索．<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>.
- ・気象庁．日本の気候の変化．https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/chishiki_ondanka/p08.html.
- ・GBIF.org. Occurrence data. <https://www.gbif.org/occurrence>.
- ・環境省．生物情報 収集・提供システム いきものログ．<https://ikilog.biodic.go.jp>.

■ 本文中で参考にした文献

- ・阿部永，綿貫豊．(2002)．北海道大学キャンパスの動物．北海道大学キャンパスにみる自然と人間の歴史．32-36.
- ・福田晴夫．(2012a)．1950年以降に南西諸島を北上したチョウ類 [1]．やどりが．232. 16-33
- ・福田晴夫．(2012b)．なぜ6種のチョウが南西諸島を北進したか？．やどりが．235. 20-28
- ・橋本啓史．(2013)．オオバン．バードリサーチニュース．10(2)．6-7.
- ・樋口広芳，小池重人，繁田真由美．(2009)．温暖化が生物季節、分布、個体数に与える影響．地球環境 14(2) 189-198
- ・平井規央．(2009)．日本におけるクロマダラソテツジミの発生と分布拡大．植物防疫，63(6)，365-368.
- ・石井実．(2012)．温暖化にともなう南方系害虫の動向．熱帯農業研究，5，135-138.
- ・環境省．(2007)．地球温暖化と感染症に係る影響に関する懇談会「地球温暖化と感染症～いま何がわかっているのか？～」パンフレット．
- ・環境省．(2004-2019)．モニタリング1000 陸生鳥類調査データ．<https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index.html>
- ・環境省．ゼロカーボンアクション30．<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/zc-action30/>
- ・Kobori H., Kamamoto T., Nomura H., Oka K. & Primack R. (2012). The effects of climate change on the phenology of winter birds in Yokohama, Japan. Ecological Research. 27. 173-180
- ・牧野俊一（監修）．(2017)．沖縄の緑井発生する主要な病害虫 診断・防除の現状．沖縄らしいみどりを守る事業保全対策検討委員会，沖縄県農林水産部森林管理課
- ・真木広造，大西敏一，五百澤日丸，(2014)．決定版 日本の野鳥 650．平凡社，東京．
- ・Miller-Rushing A.J., Lloyd-Evans T.L., Primack R.B. & Satzinger P. (2008). Bird migration times, climate change, and changing population size. Global Change Biology. 14. 1959-1972
- ・中野敬一．(2012)．東京都港区の路上で確認された 昆虫について—7年間の観察結果—．環動昆，23(4)，199-205.
- ・中田誠，千野奈帆美，千葉晃，小松吉蔵，伊藤泰夫，赤原清枝，市村靖子，沖野森生，佐藤弘，太刀川勝喜，藤澤幹子．(2011)．新潟市の海岸林における鳥類の春季渡来時期の経年変化と気温の関係．日本鳥学会誌．60(1)．63-72
- ・日本自然保護協会．(2011)．自然しらべ2011 チョウの分布 今・昔報告書．日本自然保護協会資料集，第50号
- ・野林千枝．(2007)．沖縄島におけるツマムラサキマダラの消長．昆虫と自然．42(1)．19-23
- ・NPO 法人バードリサーチ．(2010)．カモの季節移動に関する報告書 2008-09年／2009-10年．https://www.bird-research.jp/1_katsudo/kamo_analysis/pdf/hirajokyo_report09-10.pdf
- ・Parmesan, C. 2006. Ecological and evolutionary responses to recent climate change. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics 37: 637–669.
- ・佐藤嘉一．(2005)．鹿児島県本土へ侵入した害虫キオビエダシヤクの分布拡大と衰退—神風が吹いたのか？—．森林防疫．54(3)．7-13.
- ・下司純也，藤崎憲治．(2013)．近畿地方におけるミナミアオカメムシの分布拡大：加速する北上．日本応用動物昆虫学会誌，57(3)，151-157.
- ・新海栄一．(2017)．ネイチャーガイド 日本のクモ 増補改訂版．文一総合出版．東京．
- ・新谷喜紀．(2018)．九州南部に侵入したキオビエダシヤクにみられる光周反応の適応不全．昆虫と自然．53(10)．31-33.
- ・白水隆．(2006)．日本産蝶類標準図鑑．株式会社学習研究社．東京．
- ・植田睦之．(2018)．気候変動の影響？越冬分布を拡げるアカハラ、オオバン・・・．バードリサーチニュース．2018年4月(2)．available at <https://db3.bird-research.jp/news/201804-no2/>
- ・安永智秀，山下 泉，川沢 哲夫，高井 幹夫，川村 満．(1993)．日本原色カメムシ図鑑（友国雅章監修）．全国農村教育協会．東京．
- ・湯川淳一，桐谷圭治（編）．(2008)．地球温暖化と虫．昆虫と自然，3月臨時増刊号
- ・渡辺朝一．(2016)．コハクチョウ．バードリサーチニュース．7(3)．4-5



環境省 COOL CHOICE <https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/>

気候変動いきもの大調査 公式サイト <https://ccbio.jp>

制作 株式会社バイオーム 発行 2022年