

7

種ごとに見た調査結果

調査対象となった48種類の生き物のそれぞれについて、全国の調査結果をご紹介します。

みなさんのご協力で、1990年の生き物の様子を地図上にとどめることができました。これらの結果は、全国にわたる多数の方々の参加があってこそ得られたものです。じっくりとご覧ください。

なお、データ処理の方法は「地域ごとに見た調査結果」と同様です(P15参照)。



スギナ

● *Equisetum arvense*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	59,472件	37,167件
 見つからなかった	4,904件	2,206件



スギナを知らない人はいないくらいです。その孢子茎であるツクシは私たちに春の訪れを告げてくれます。

今回の調査ではスギナにもっとも数多くデータが寄せられました。しかも「見つかった」というデータがそのうちの92.4%に達し、この率も最高でした。まちががなく、スギナは日本全国どこにでも生えている代表的な植物のひとつといえるでしょう。

ほとんど土さえない都心でもよく注意してみると、芝生の街路の植え込みのような所にスギナは生えています。植木や芝生と一緒に持ち込まれることが多いようです。

今回の結果では都心部にデータが集中して、スギナが都心に多いように見えますが、これは参加者の密度のためです。



ニリンソウ

● *Anemone flaccida*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つけた	15,559件	12,050件
見つからなかった	30,357件	18,483件



山麓や平野の落葉樹林の林床のような少し湿った所に生える多年草。花や葉は早春に地上に現れ、初夏には枯れ翌春まで地中で休眠してすごします。

ニリンソウは前回の調査でも取り上げられました。その生存には、湿り気のある良好な環境の持続が不可欠と考えられ、都市周辺での消長が注目されました。

しかし、前回の調査結果とははっきりしたちがいは見いだせませんでした。とくに心配された東京近郊でも、多くの地域で「見つけた」というデータが寄せられています。他の植物を誤って記録していないでしょうか。

今後も良好な環境を指標する植物のひとつとして、ニリンソウの消長に注目したいものです。



キブシ

● *Stachyurus praecox*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	18,651件	14,308件
見つからなかった	26,575件	15,814件



林の周囲やいわゆる藪やぶなどに生える落葉樹。葉が茂ってしまうとくに目立つ木ではありませんが、早春のまだ枯枝が目立つ季節に枝からまっすぐ垂れ下がった薄黄色の花穂は人目をひきます。

都市周辺を中心に全国規模で自然林や藪が減少している現在、キブシも各地で姿を消していると予想されました。しかし、集まったデータは、キブシが都市周辺でもまだ生き残っている状況を示しています。今回の結果は、今後の自然林や藪の増減を知るうえでのよい指標となるにちがいません。

キブシは、近縁種が中国とヒマラヤに分布するだけです。遺伝子資源としても貴重な存在です。



オオイヌノフグリ

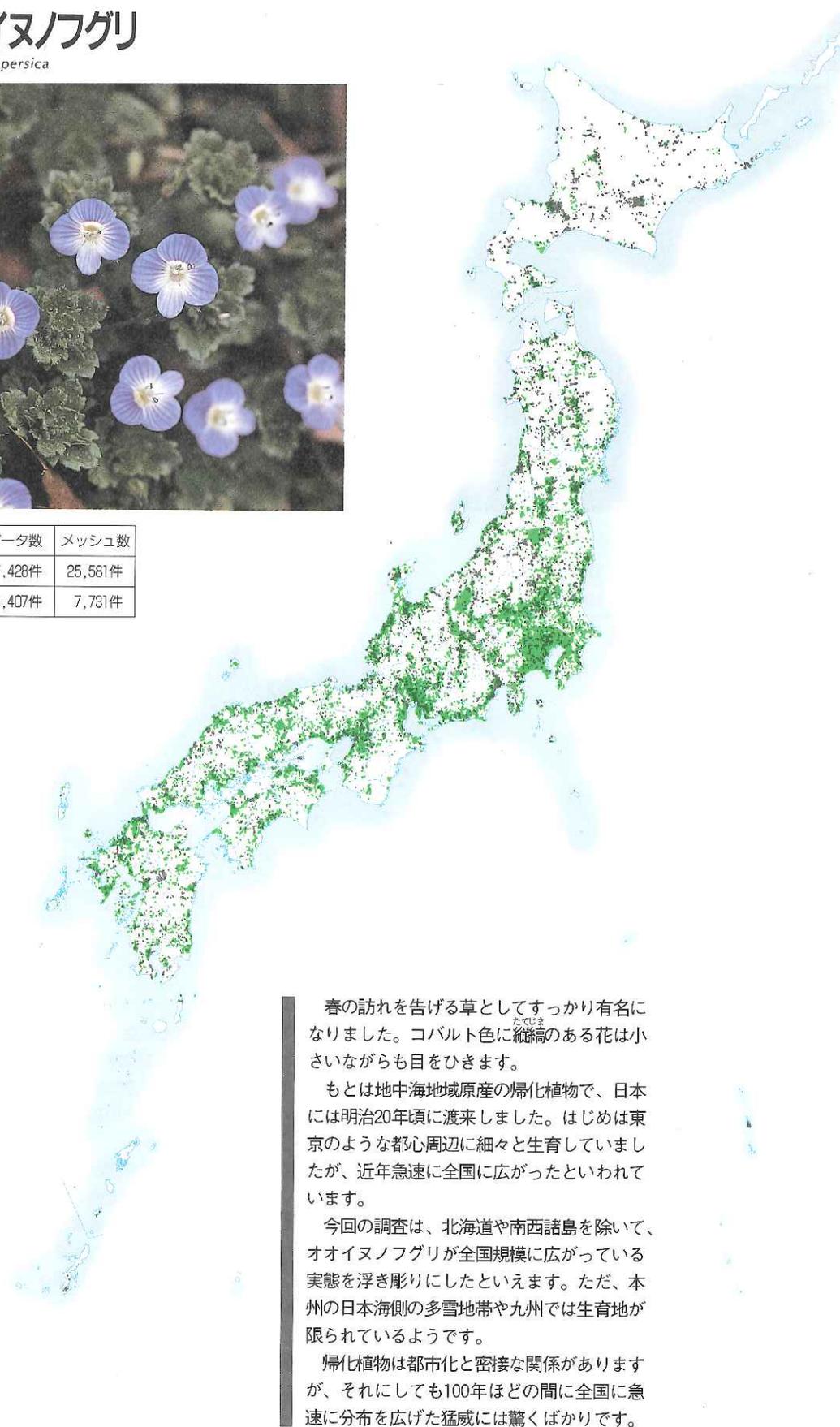
●*Veronica persica*

A-4

春の花のコース



凡例	データ数	メッシュ数
見つけた	37,428件	25,581件
見つからなかった	14,407件	7,731件



春の訪れを告げる草としてすっかり有名になりました。コバルト色に縦縞のある花は小さいながらも目をひきます。

もとは地中海地域原産の帰化植物で、日本には明治20年頃に渡来しました。はじめは東京のような都心周辺に細々と生育していましたが、近年急速に全国に広がったといわれています。

今回の調査は、北海道や南西諸島を除いて、オオイヌノフグリが全国規模に広がっている実態を浮き彫りにしたといえます。ただ、本州の日本海側の多雪地帯や九州では生育地が限られているようです。

帰化植物は都市化と密接な関係がありますが、それにしても100年ほどの間に全国に急速に分布を広げた猛威には驚くばかりです。

カタクリ

● *Erythronium japonicum*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つけた	12,738件	9,653件
 見つからなかった	35,915件	22,331件

紅紫色で下向きに咲く花、そして花とともに姿を現わす、やわらかで光沢があり紅紫色を帯びた葉を一度見たら、カタクリを一生忘れることはないでしょう。

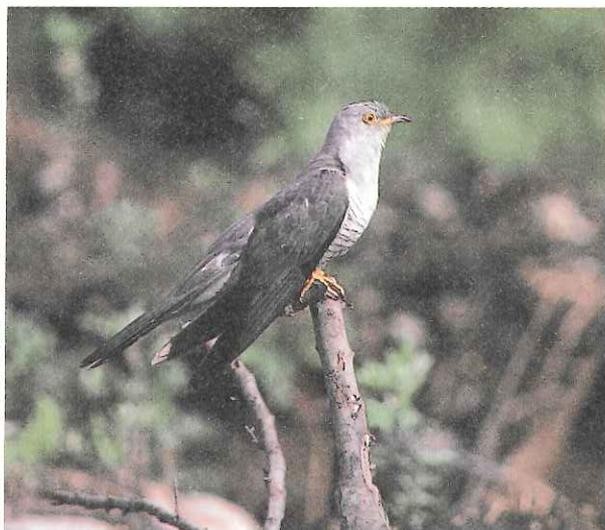
ニリンソウのようにカタクリも初夏には花も葉も枯れてしまい、来春まで地中で休眠してすごします。このような植物には、落葉樹林の林床のように、早春に光が十分当たり、夏の間にも湿り気が保たれる、良好な環境が必要です。

カタクリも都市化による分布地の減少が心配されました。しかし、大まかに見れば前回と同様な分布パターンが明らかになりました。



カッコウ

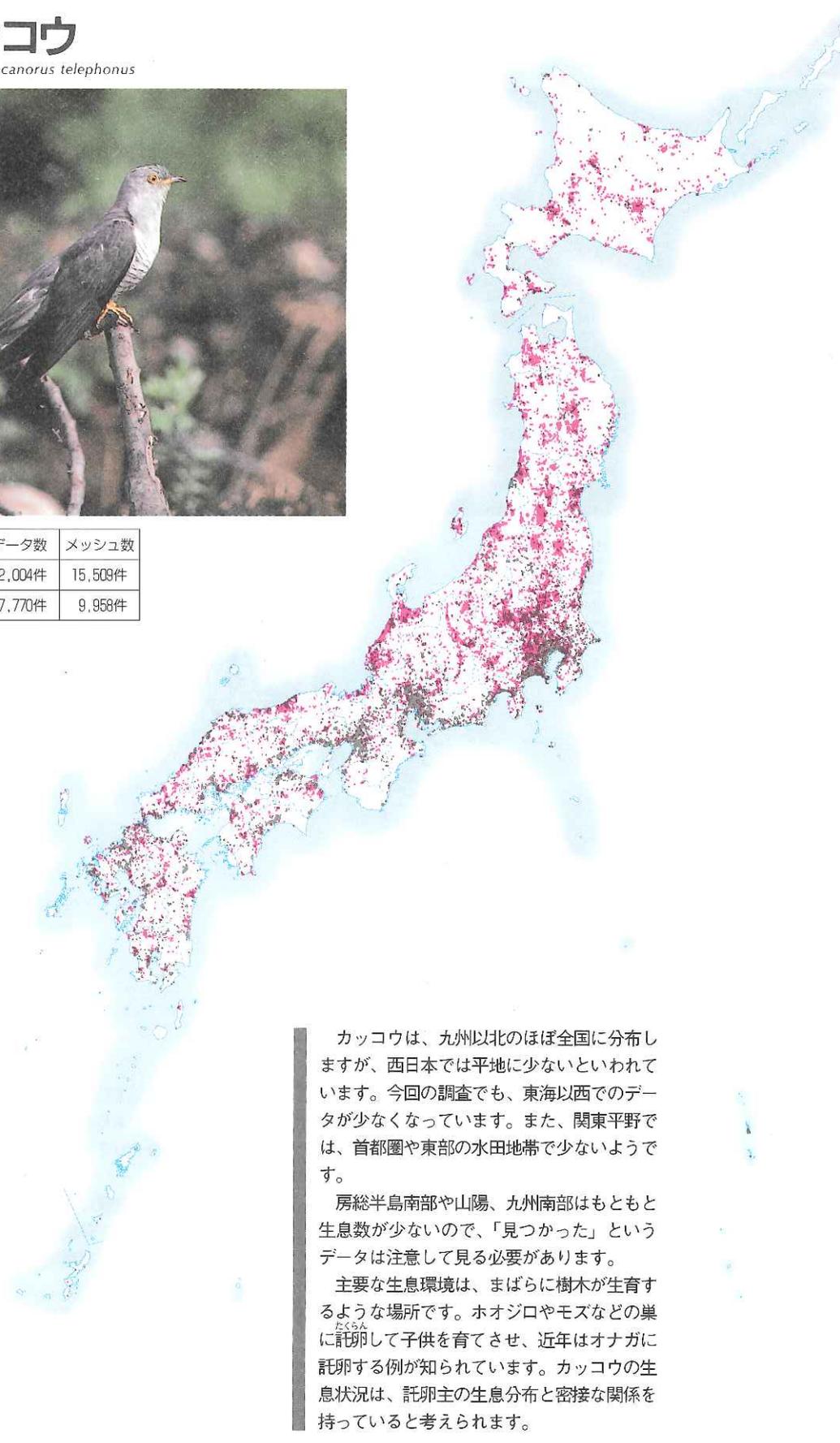
●*Cuculus canorus telephonus*



B
1

鳥の
声
コー
ス

凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	22,004件	15,509件
見つからなかった	17,770件	9,958件



カッコウは、九州以北のほぼ全国に分布しますが、西日本では平地に少ないといわれています。今回の調査でも、東海以西でのデータが少なくなっています。また、関東平野では、首都圏や東部の水田地帯で少ないようです。

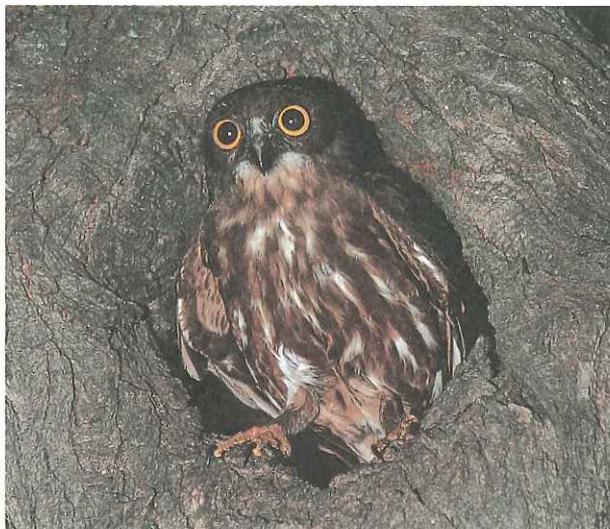
房総半島南部や山陽、九州南部はもともと生息数が少ないので、「見つかった」というデータは注意して見る必要があります。

主要な生息環境は、まばらに樹木が生育するような場所です。ホオジロやモズなどの巣に託卵して子供を育てさせ、近年はオナガに託卵する例が知られています。カッコウの生息状況は、託卵主の生息分布と密接な関係を持っていると考えられます。



アオバズク

● *Ninox scutulata japonica*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	7,172件	5,786件
見つからなかった	22,835件	14,558件



ほぼ全国的に分布するフクロウの仲間です。夜行性のため調査はむずかしかったと思いますが、約7,000件の「見つかった」というデータが寄せられました。東南北部、関東平野の周辺部、北陸、山陰、中部で記録が多く、近畿や山陽、北九州は調査地点数に対する生息確認数（「見つかった」）が少ないようです。

アオバズクは、大木の樹洞で営巣し、蛾や甲虫など大型の昆虫を主な食物としています。農村地域や都市近郊でアオバズクの生息が確認できた場所は、社寺林や農家の屋敷林が残り昆虫も豊かな環境が残っているといえます。



ヒバリ

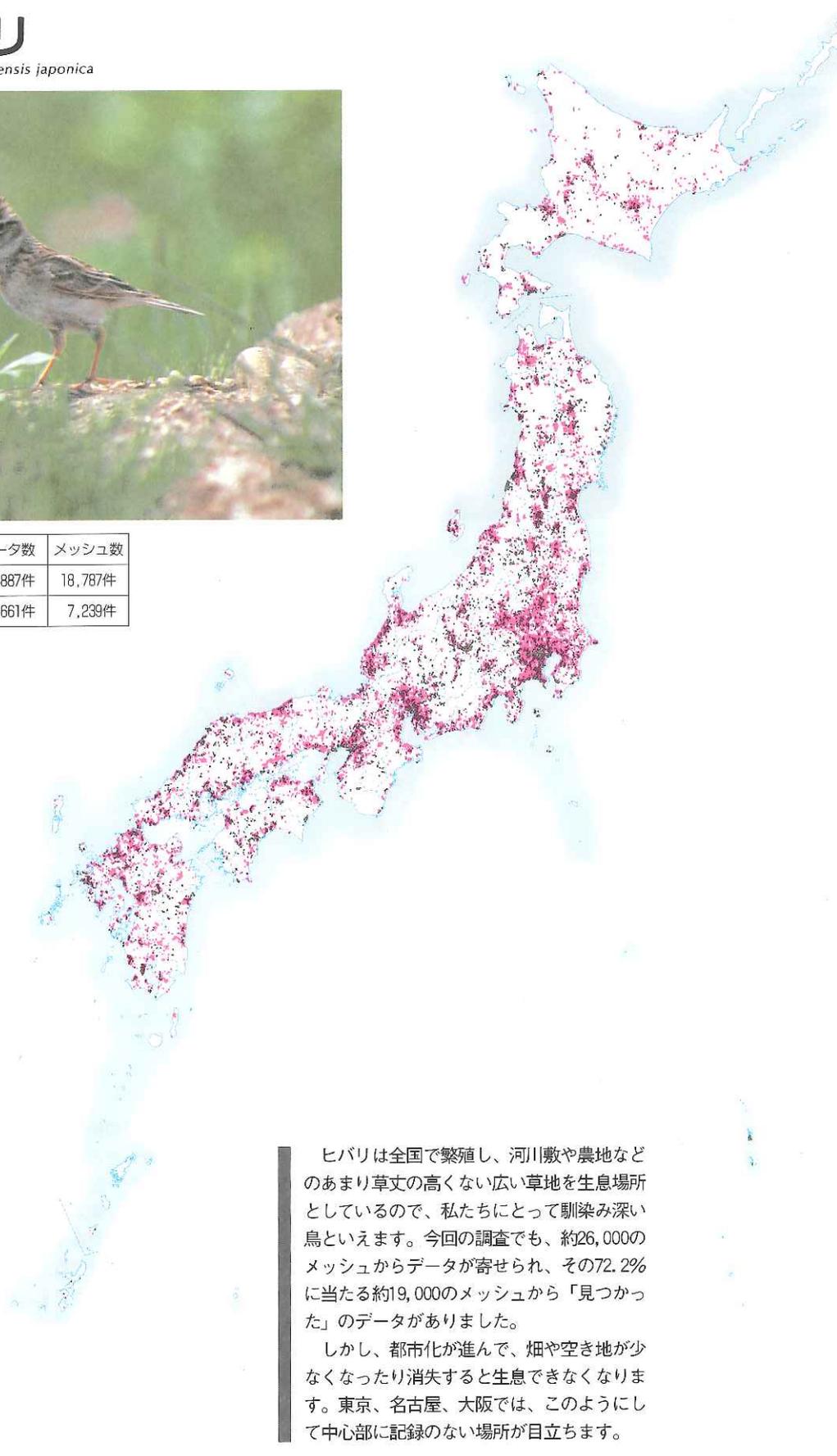
● *Alauda arvensis japonica*

B
ー
3

鳥の
声
コ
ー
ス



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	26,887件	18,787件
見つからなかった	13,661件	7,239件



ヒバリは全国で繁殖し、河川敷や農地などのあまり草丈の不高い広い草地を生息場所としているので、私たちにとって馴染み深い鳥といえます。今回の調査でも、約26,000のメッシュからデータが寄せられ、その72.2%に当たる約19,000のメッシュから「見つかった」のデータがありました。

しかし、都市化が進んで、畑や空き地が少なくなったり消失すると生息できなくなります。東京、名古屋、大阪では、このようにして中心部に記録のない場所が目立ちます。



オオヨシキリ

● *Acrocephalus arundinaceus orientalis*



凡例	データ数	メッシュ数
 見つかった	10,744件	8,520件
 見つからなかった	19,236件	12,052件



オオヨシキリは全国に分布しますが、生息には河川や湖沼などでヨシの茂る湿地が必要です。声も姿も似ているコヨシキリという鳥がいて、この鳥の生息情報も混じっている可能性もありますが、やはりヨシ原に生息する鳥なので「見つかった」というデータの寄せられた場所にはある程度まとまったヨシ原があると考えていいでしょう。

近畿以西の大阪、山陽、北九州は生息確認（「見つかった」）地点がかなり少なくなっています。また、関東では東京周辺で記録が少なくなっておりこれらの地域で開発がかなり進行している様子がうかがえます。九州南部でも生息確認が少ないですが、この地域はもともと生息数が少ない場所です。

環境指標生物



カタクリが見つければ、そこは昔ながらの里山の雑木林です。



ヒバリの分布から、草原の広がりわかります。



ゲンジボタルは、豊かな水辺の証しです。

そこにどのような生物がどんな状態で生活しているか、あるいはその生物の体にどのような変化が起こっているかなど、生物そのものの様子から、その生物をとりまく生物全体の世界、あるいは生物以外の大気とか水質とかいった環境の状態を推しはかる方法があります。このときに用いられる生物を指標生物といい、とくに環境を知るために用いられる場合は環境指標生物といいます。

地球上にすんでいる生物は、生活するうえで他の生物とのあそびをさけるためか、それぞれ自分に合った環境を選んで生活します。そうして、そのような生活が長く続いてきた結果、生物の種類と環境とのつながりが深くなり、程度の差はあれ、あらゆる生物が環境指標生物の性質を持つようになっていきます。

しかし、生物を使って実際に環境調査を進める場合には、どんな生物でもよいというわけにはいきません。鳥全体、チョウ全体、トンボ全体とか、植物全体の植生などの場合はともかく、鳥、チョウ、トンボ、植物などのなかから、特定の種類を選び出して指標生物に用いる場合には、その生物が指標生物として適当かどうか、あらかじめ十分検討しておく必要があります。検討にあたって考えるべき点は、だいたい次の4項目です。

①種類が簡単に見分けられる。まちがえやすい種類ではデータが不正確になります。②採集・捕獲しなくても調査ができる。③天候（晴れた日、雨などの日）や時刻（昼・夜、あるいは朝・夕など）で調査結果にちがいが生じない。④小・中学生などでも調査に参加できる。

環境庁の「身近な生きもの調査」は、特定の種類を指標生物として選び、その分布調査から得られたデータから、日本の自然環境を見ていこうという目的で行われています。一つひとつの種類は、それぞれ何らかの環境指標生物になっているはずですが。調査に参加される方は、ふだんからこうした生物に親しみ、その暮らし方にも注意していただければと思います。



ギンヤンマ

●*Anax parthenope julius*



	データ数	メッシュ数
 見つかった	22,000件	15,723件
 見つからなかった	15,833件	8,091件



全国の池や沼、水田などで普通に見られるトンボ。自然の沼だけでなく、公園などに新しく作られた池などにも姿を見せます。ただしその池で幼虫が育つためには、卵を生みつける水草の生えていることが必要です。

ギンヤンマのすめるこんな環境が、私たちの身近な所にどのくらい存在するか、調査結果からそれを見ようというのが、この種をとりあげた目的です。都市部にもまんべんなくギンヤンマが見つければ、少なくともそうした水辺環境のバランスがとれていると考えてよいでしょう。

今回の結果を見ると、大都市には「見つからなかった」というメッシュが目立ちます。灰色でぬられたこうした地域が、赤になるにはどうしたらよいかも考えてみてください。

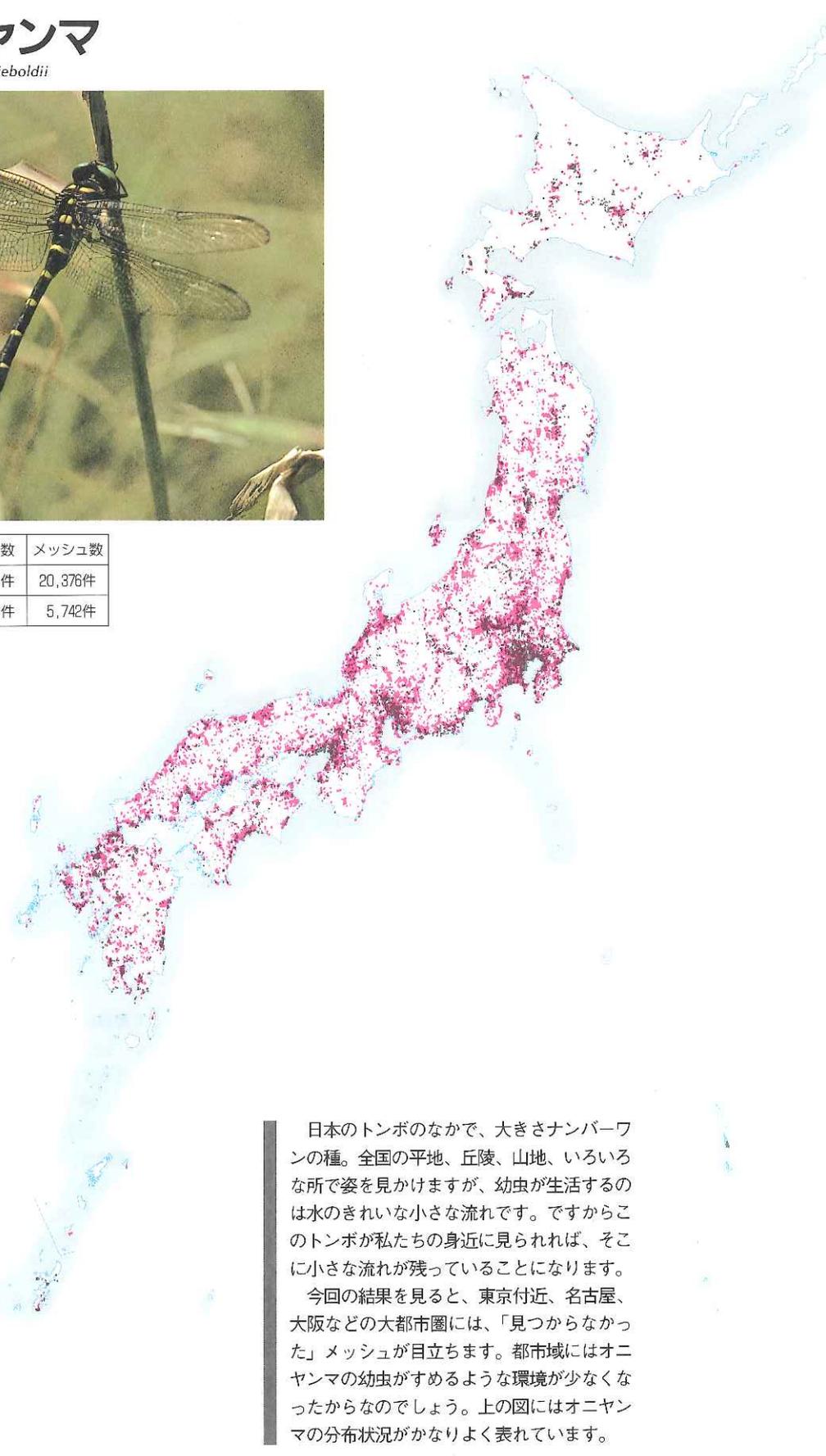


オニヤンマ

●*Anotogaster sieboldii*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	29,973件	20,376件
 見つからなかった	12,116件	5,742件



日本のトンボのなかで、大きさナンバーワンの種。全国の平地、丘陵、山地、いろいろな所で姿を見かけますが、幼虫が生活するのは水のきれいな小さな流れです。ですからこのトンボが私たちの身近に見られれば、そこに小さな流れが残っていることになります。

今回の結果を見ると、東京付近、名古屋、大阪などの大都市圏には、「見つからなかった」メッシュが目立ちます。都市域にはオニヤンマの幼虫がすめるような環境が少なくなったからなのでしょう。上の図にはオニヤンマの分布状況がかなりよく表れています。

アオスジアゲハ

● *Graphium sarpedon*



凡例	データ数	メッシュ数
 見つけた	18,673件	13,575件
 見つからなかった	16,513件	9,096件

北海道と青森県、岩手・秋田両県の北部、さらに東北地方内陸部のデータは確認が必要。

黒地に青い帯の翅を持つたいへん美しいチョウです。春型は青色帯が幅広く、夏型は狭いです。飛び方は早く、花によく集まり、静止しているときも翅を小刻みに開いたり、閉じたりします。路上で吸水中のものも多く見かけます。ときとして集団で群がることもあります。

暖地系のチョウで、分布域は幼虫の餌となるクスノキ科植物の分布と深く関連しています。近年、生息地を少しずつ北へ広げているのでその広がり方に注目をする必要があります。



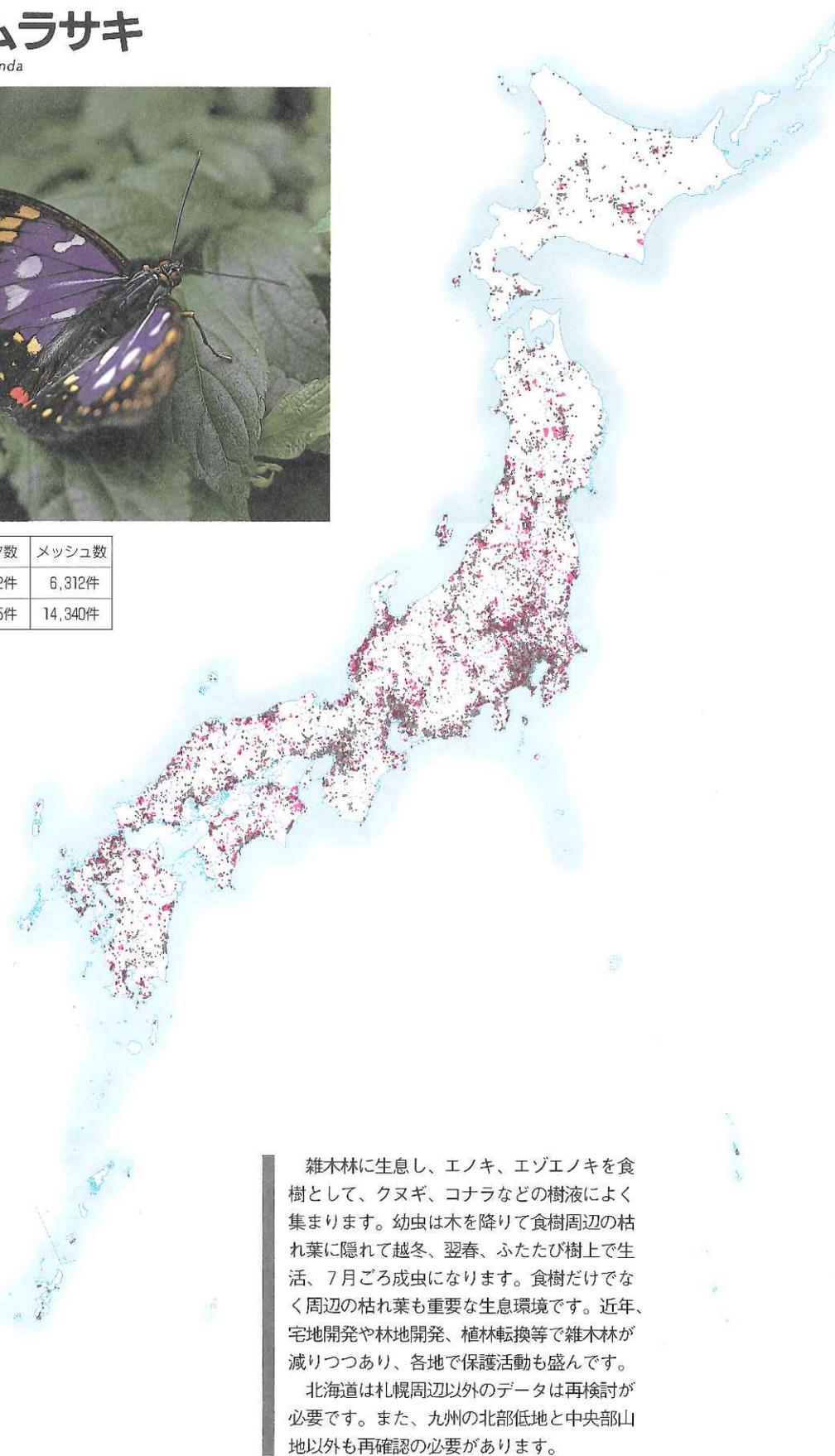
オオムラサキ

●*Sasakia charonda*



C-4 夏の虫コース

凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	7,952件	6,312件
見つからなかった	23,815件	14,340件



雑木林に生息し、エノキ、エゾエノキを食樹として、クヌギ、コナラなどの樹液によく集まります。幼虫は木を降りて食樹周辺の枯れ葉に隠れて越冬、翌春、ふたたび樹上で生活、7月ごろ成虫になります。食樹だけでなく周辺の枯れ葉も重要な生息環境です。近年、宅地開発や林地開発、植林転換等で雑木林が減りつつあり、各地で保護活動も盛んです。

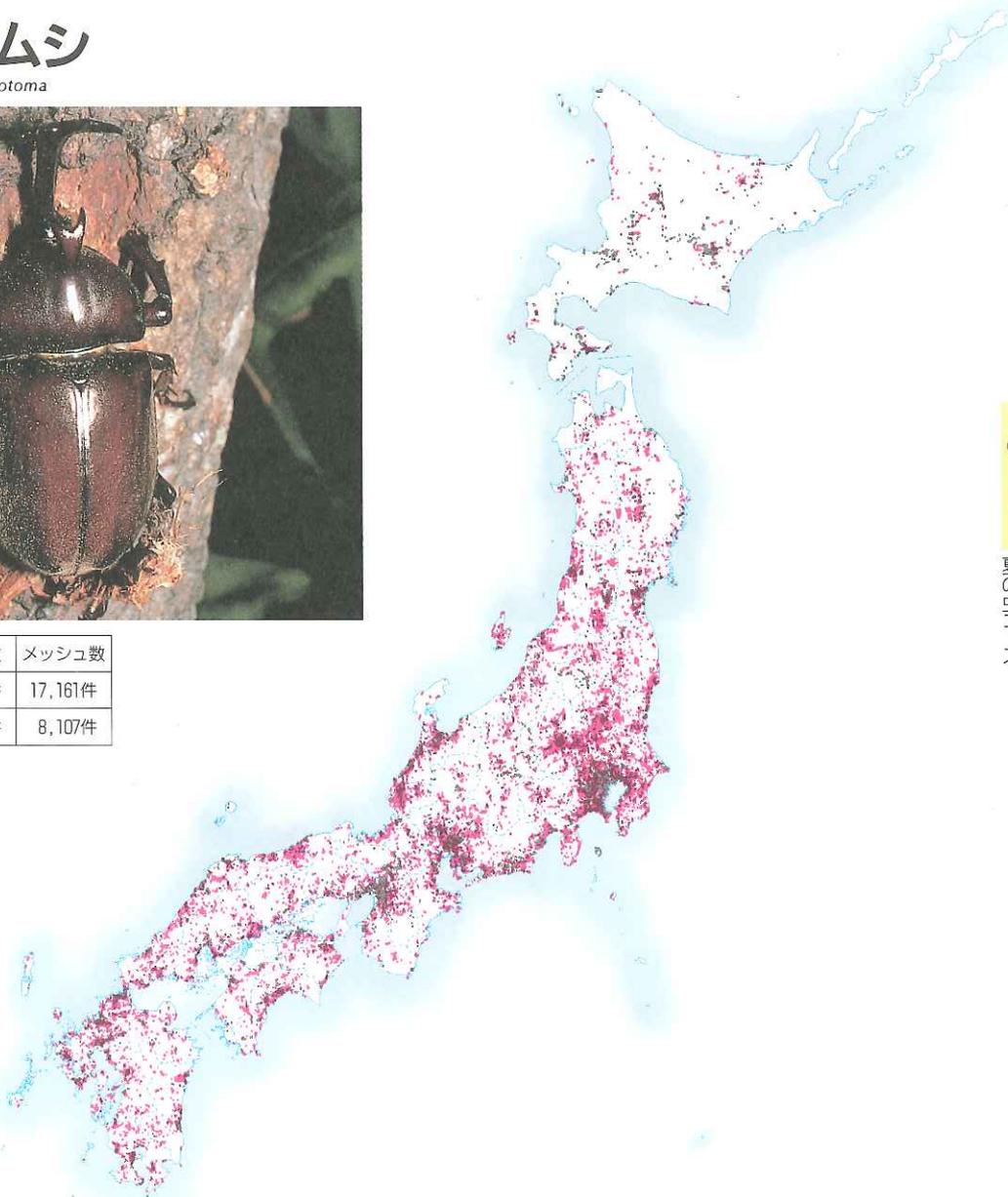
北海道は札幌周辺以外のデータは再検討が必要です。また、九州の北部低地と中央部山地以外も再確認の必要があります。

カブトムシ

●*Allomyrina dichotoma*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	24,451件	17,161件
 見つからなかった	16,229件	8,107件



子供たちに人気のある昆虫の代表格です。クヌギやコナラ、ニレなどの樹液によく集まり、朽ち木の中で幼虫期をすごします。

養殖が簡単であることから、商品としてデパートなどで販売されるようになり、早朝、雑木林を駆け巡ってカブトムシを見つける楽しさを、子供たちがあまり体験しなくなったのは残念です。

今回の結果は、自然分布と、養殖したものやペットが逃げて繁殖した人為分布の入りまじったものと考えられます。

北海道は、ペットが逃げて分布を広げているものでしょう。

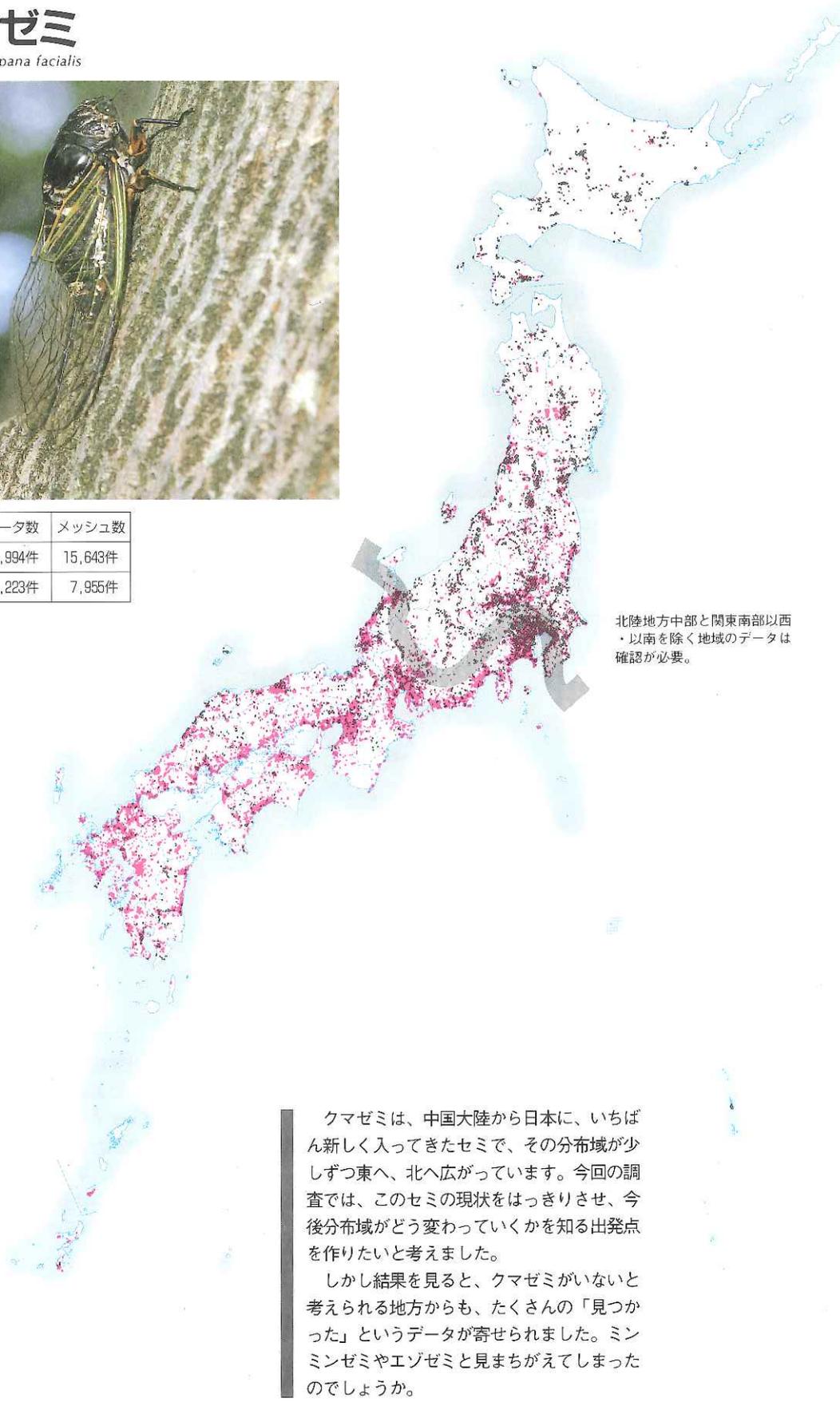


クマゼミ

●*Cryptotympana facialis*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	22,994件	15,643件
見つからなかった	14,223件	7,955件



北陸地方中部と関東南部以西・以南を除く地域のデータは確認が必要。

クマゼミは、中国大陸から日本に、いちばん新しく入ってきたセミで、その分布域が少しずつ東へ、北へ広がっています。今回の調査では、このセミの現状をはっきりさせ、今後分布域がどう変わっていくかを知る出発点を作りたいと考えました。

しかし結果を見ると、クマゼミがいないと考えられる地方からも、たくさんの「見つかった」というデータが寄せられました。ミンミンゼミやエゾゼミと見まちがえてしまったのでしょうか。



ヒグラシ

● *Tanna japonensis japonensis*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	29,399件	20,108件
見つからなかった	10,806件	5,047件



ヒグラシは北海道南部から九州、さらに奄美大島までの日本各地に普通のセミですが、都市化が進み、森や林がなくなると、次第に姿を消すことが知られています。そこで、私たちの身近な環境に、どのようにヒグラシが残っているかを知れば、ヒグラシのすめる森や林がどのくらい残っているかがわかります。

今回、ヒグラシの分布状況をかなりよく表す結果が得られましたが、北海道の中・北部は見直しが必要です。東京、名古屋、大阪などの市街地では「見つからなかった」メッシュが目立ちますが、こうした地域については、今後もその成り行きが注目されます。



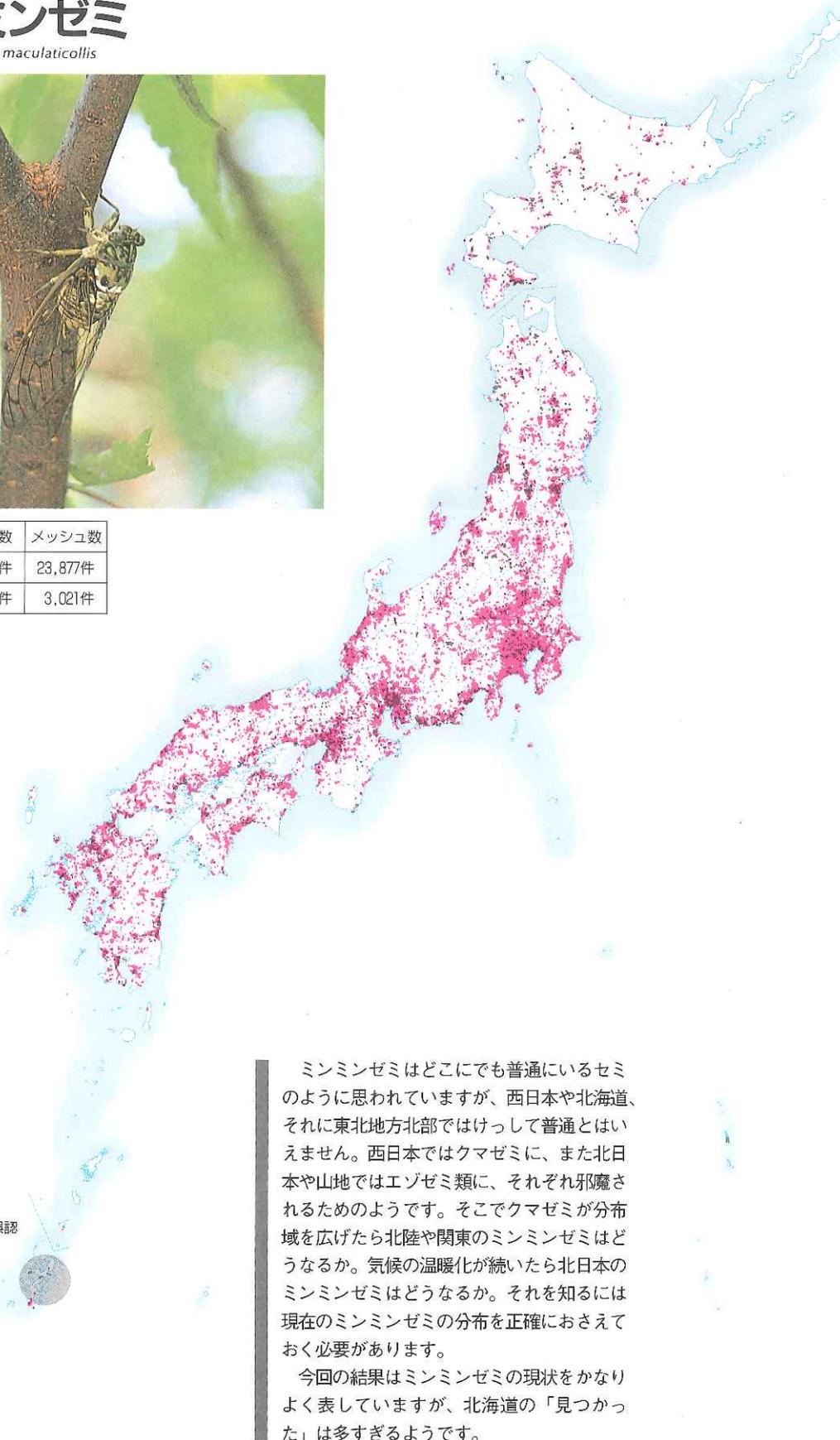
ミンミンゼミ

●*Oncotympana maculaticollis*



D-3 虫の声コース

凡例	データ数	メッシュ数
見つかった	37,820件	23,877件
見つからなかった	6,663件	3,021件



沖縄のデータは何らかの誤認と思われる。

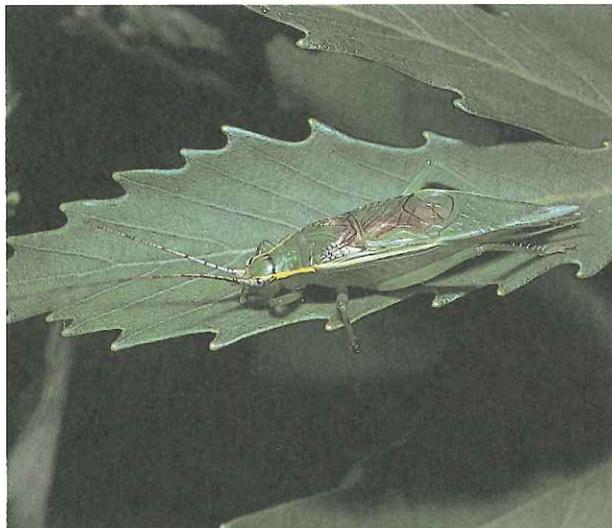
ミンミンゼミはどこにでも普通にいるセミのように思われていますが、西日本や北海道、それに東北地方北部ではけっして普通とはいえません。西日本ではクマゼミに、また北日本や山地ではエゾゼミ類に、それぞれ邪魔されるためのようです。そこでクマゼミが分布域を広げたら北陸や関東のミンミンゼミはどうなるか。気候の温暖化が続いたら北日本のミンミンゼミはどうなるか。それを知るには現在のミンミンゼミの分布を正確におさえておく必要があります。

今回の結果はミンミンゼミの現状をかなりよく表していますが、北海道の「見つかった」は多すぎるようです。

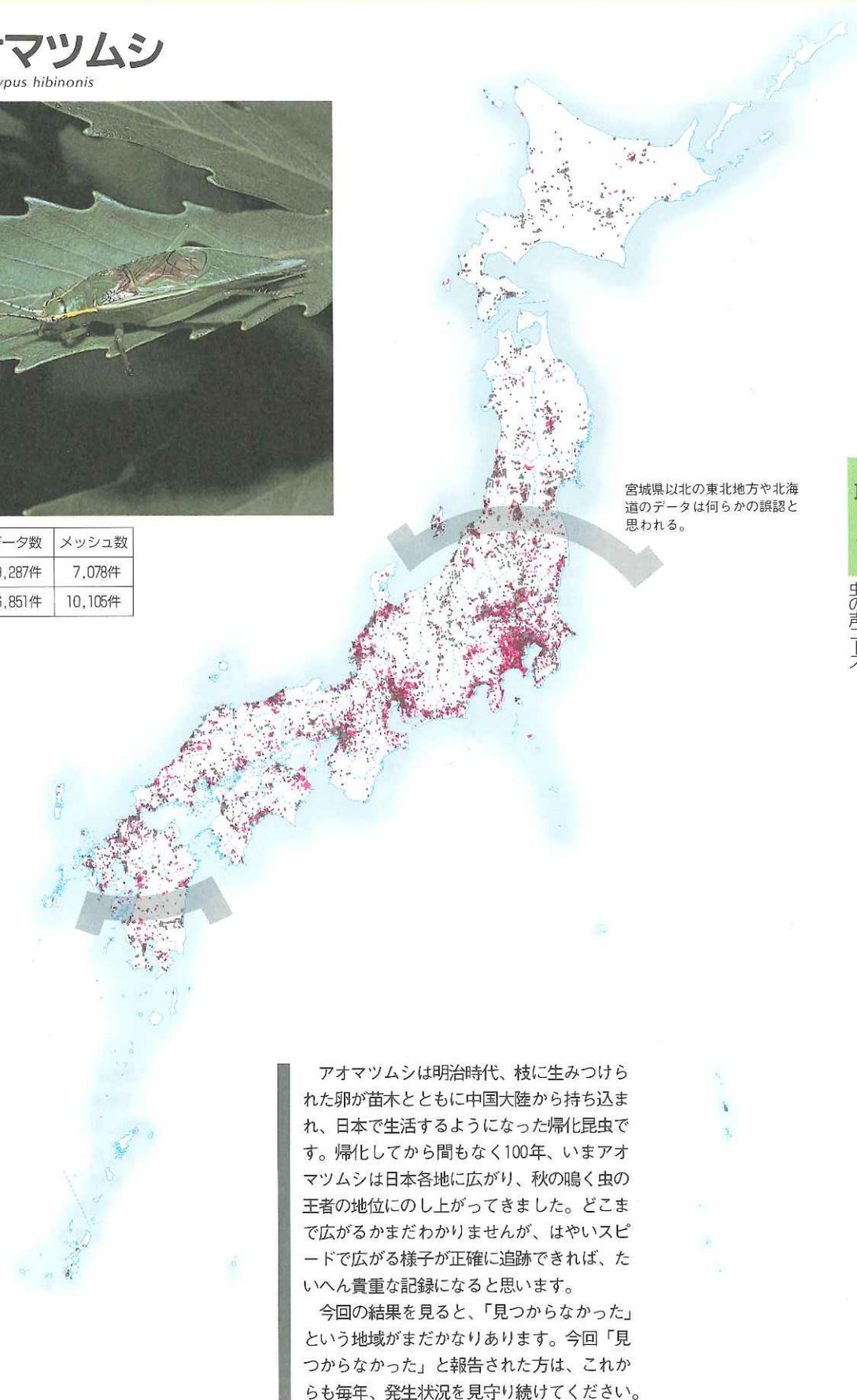


アオマツムシ

●*Calyptrotropus hibernonis*



凡例	データ数	メッシュ数
見つかった	9,287件	7,078件
見つからなかった	16,851件	10,105件



宮城県以北の東北地方や北海道のデータは何らかの誤認と思われる。

アオマツムシは明治時代、枝に生みつけられた卵が苗木とともに中国大陸から持ち込まれ、日本で生活するようになった帰化昆虫です。帰化してから間もなく100年、いまアオマツムシは日本各地に広がり、秋の鳴く虫の王者の地位にのし上がってきました。どこまで広がるかまだわかりませんが、はやいスピードで広がる様子が正確に追跡できれば、たいへん貴重な記録になると思います。

今回の結果を見ると、「見つからなかった」という地域がまだかなりあります。今回「見つからなかった」と報告された方は、これからも毎年、発生状況を見守り続けてください。



マツムシ

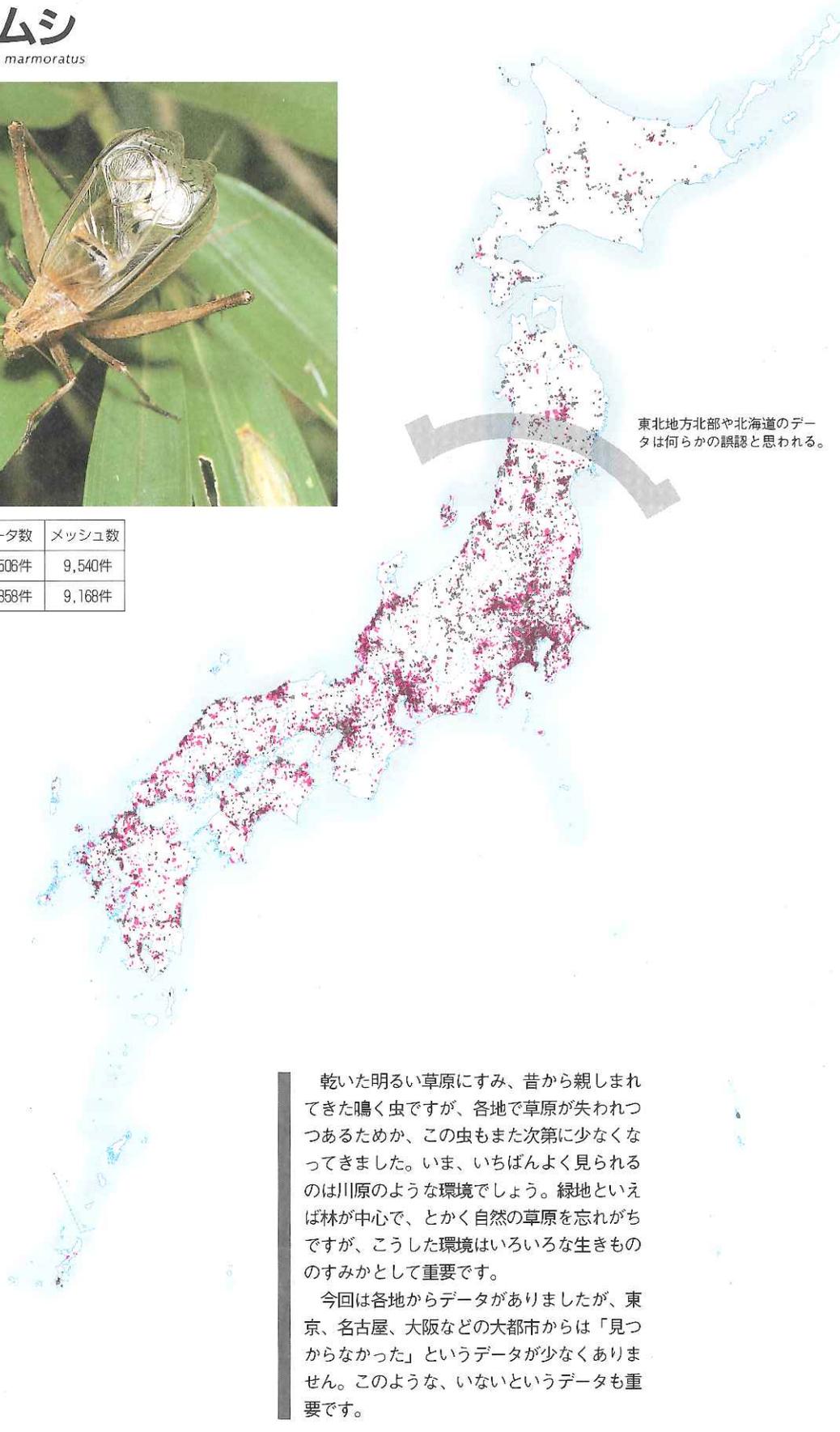
●*Xenogryllus marmoratus*



D-5

虫の声コース

凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	12,506件	9,540件
見つからなかった	15,858件	9,168件

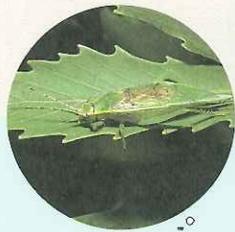


東北地方北部や北海道のデータは何らかの誤認と思われる。

乾いた明るい草原にすみ、昔から親しまれてきた鳴く虫ですが、各地で草原が失われつつあるためか、この虫もまた次第に少なくなってきました。いま、いちばんよく見られるのは川原のような環境でしょう。緑地といえば林が中心で、とかく自然の草原を忘れがちですが、こうした環境はいろいろな生きものすみかとして重要です。

今回は各地からデータがありましたが、東京、名古屋、大阪などの大都市からは「見つからなかった」というデータが少なくありません。このような、いないというデータも重要です。

分布を調べる



アオマツムシの分布の変化



明治時代



1950年ごろ



1988年現在

動物や植物が、日本列島のどんな所にいるかを調べ、種類別の分布図にしてみると、種類によっていろいろな形になります。全国にまんべんなくいるもの、北、西、日本海側、太平洋側などにそれぞれかたよっているもの、日本列島に点々と分布するもの、限られた狭い地域にしかいないものなど、実にさまざまです。中国大陸、シベリア、北米、東南アジアなど隣接する地域の様子まで調べ比較すれば、今、日本で見られるその種類が、どこからいつ頃やってきたものかさえ、ある程度推定することができます。こうしたことは日本列島の成り立ちを考えるうえで大変重要なことですが、残念ながら本格的な分布図が作られている種類となると、その例はまだまだごくわずかです。とにかく想像を超える労力がかかるからです。

生きものの分布図は、他にもいろいろな面で役立ちます。たとえば、日本列島に広く分布する種類の実際に見られる地点を、1年か2年の短い期間にくわしく調べて分布図を作り、同じことを何年おきかくり返し、そのときそのときの結果を比較してみるという場合が考えられます。生きものの分布状況の変化から、ひいては日本列島の自然環境の変化がわかるという点で、こうした分布図作りは大きな意義をもっています。しかし、これにはさきに挙げた分布図作りよりさらに多くの困難がつきまといます。

まず、調査に参加できる専門家がそんなに大勢いないことです。ただし、調べる動植物を誰にでも区別できる種類にしばれば、今回の調査のような形で、十分その目的が果たせます。あとは、より多くの人たちがこの調査に参加し、正確な情報を、全国からまんべんなく寄せてくださるかにかかっています。

正確な情報であるためには、何とんでも種類をまちがえないこと、それに、いるかないかを自分の目ではっきり確かめることが大切です。種類をまちがえた情報がまじると、せっかく作りあげた分布図も、ほとんど役に立たなくなってしまう場合もあるからです。

ミズヒキ

● *Antenoron filiforme*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	26,230件	18,602件
 見つからなかった	16,376件	8,857件



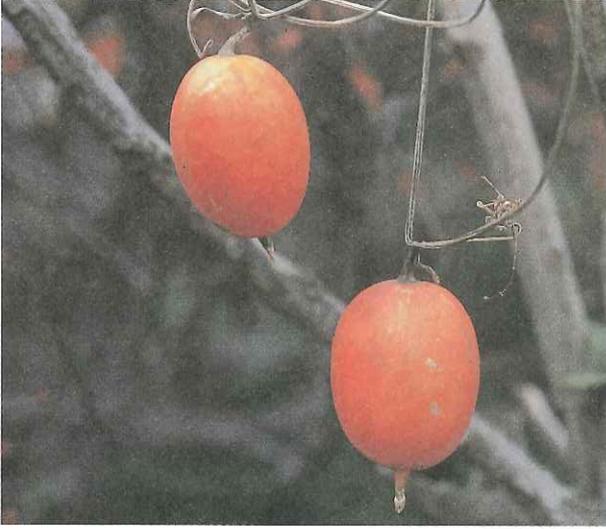
林の縁のような少し日陰になる所に生え、夏から秋にかけて、細長い枝に間をおいて深紅の小さい花をつけます。

ミズヒキは全国に広く分布するといわれてきましたが、その詳細は不明でした。今回の調査で南西諸島と北海道は別として、全国に広く分布している様子をはじめて明らかになりました。都市やその周辺でも生育していることは意外です。

シンミズヒキはミズヒキよりも厚めで四角ばった楕円形の葉を持ち、茎も中空のことが多いです。よく観察すれば明瞭に区別できる別の植物ですが、今回は区別することなく扱いました。そのため、今回の結果はミズヒキとシンミズヒキを合わせたものといえます。

カラスウリ

● *Trichosanthes cucumeroides*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	22,878件	16,305件
 見つからなかった	20,414件	11,325件



北海道、青森、秋田、岩手からのデータは確認が必要。

丘陵地から都心周辺の林や藪の木々からまっけて生えます。カラスウリの花は大きく純白で香ぐわしい匂いもあるのですが、夜咲くためひと目にはつきにくいようです。しかし、晩秋に、枝から垂れ下がっている果実は目立ちます。楕円形をした果実は橙色でうすい光沢があります。

東北地方から西の地方に分布することはわかっていますが、詳しい分布の様子は今回はじめて明らかにされました。都市周辺でも普通だったことは意外ですが、なぜか島根県にほとんど見られないのは興味深い結果です。

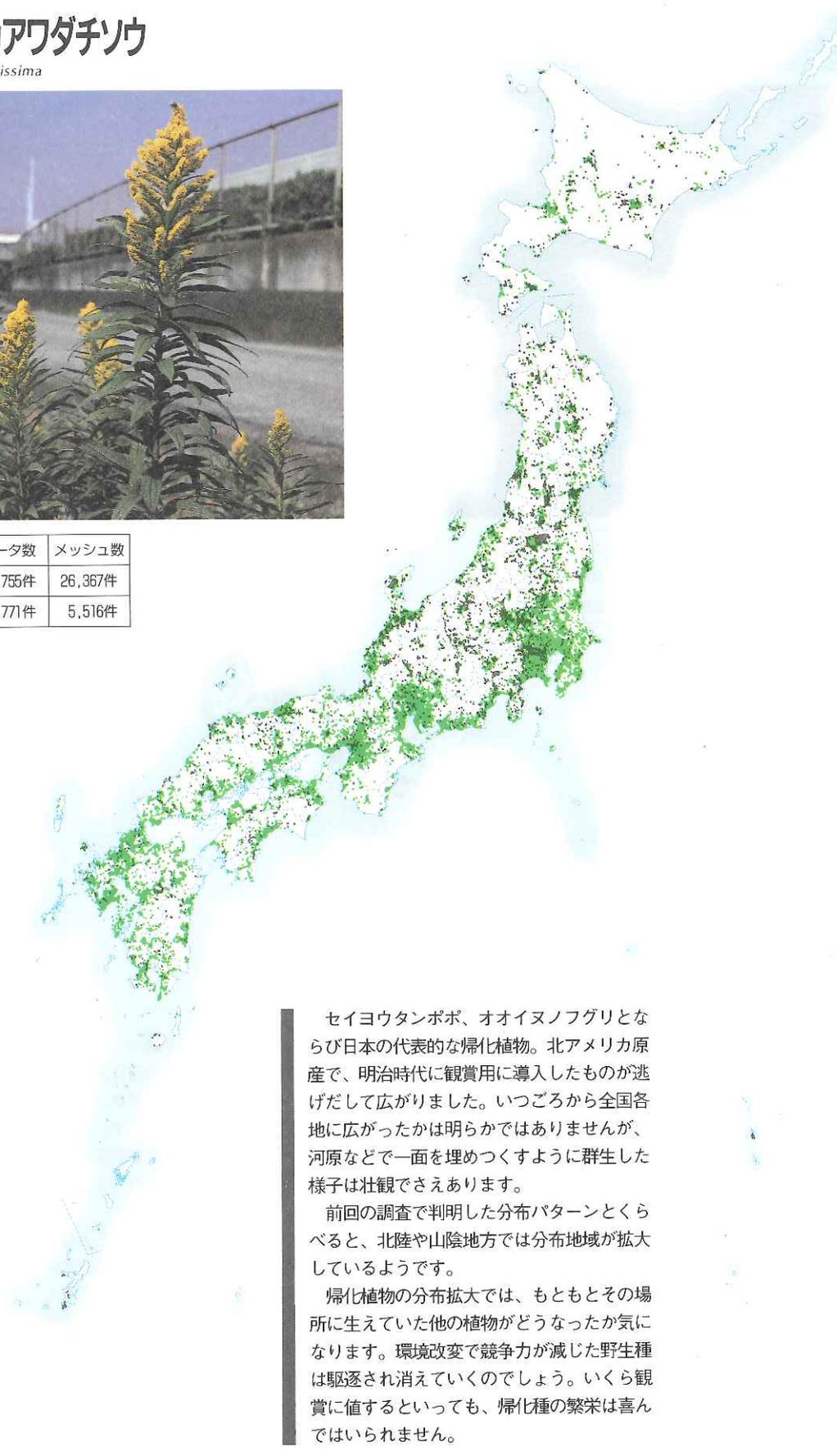
北海道をはじめ、青森、秋田、岩手県からのデータは、果実が黄色に熟す別の種であるキカラスウリを誤認したものかもしれません。

セイタカアワダチソウ

● *Solidago altissima*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	40,756件	26,367件
 見つからなかった	10,771件	5,516件



セイヨウタンポポ、オオイヌノフグリとならび日本の代表的な帰化植物。北アメリカ原産で、明治時代に観賞用に導入したものが逃げだして広がりました。いつごろから全国各地に広がったかは明らかではありませんが、河原などで一面を埋めつくすように群生した様子は壮観でさえあります。

前回の調査で判明した分布パターンとくらべると、北陸や山陰地方では分布地域が拡大しているようです。

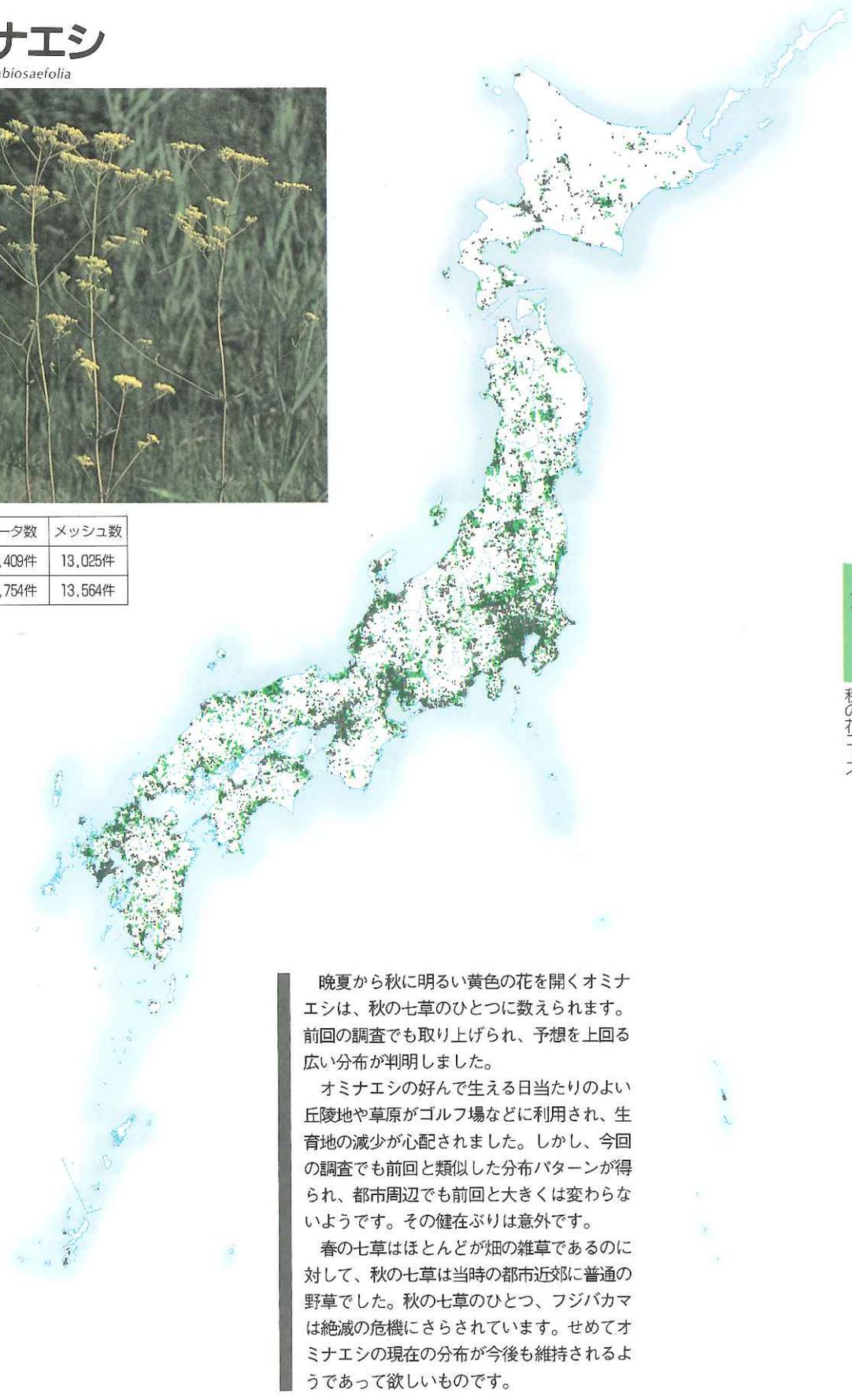
帰化植物の分布拡大では、もともとその場所に生えていた他の植物がどうなったか気になります。環境変化で競争力が減じた野生種は駆逐され消えていくのでしょうか。いくら観賞に値するといっても、帰化種の繁栄は喜んではいられません。

オミナエシ

● *Patrinia scabiosaeifolia*



	データ数	メッシュ数
 見つかった	17,409件	13,025件
 見つからなかった	23,754件	13,564件



晩夏から秋に明るい黄色の花を開くオミナエシは、秋の七草のひとつに数えられます。前回の調査でも取り上げられ、予想を上回る広い分布が判明しました。

オミナエシの好んで生える日当たりのよい丘陵地や草原がゴルフ場などに利用され、生育地の減少が心配されました。しかし、今回の調査でも前回と類似した分布パターンが得られ、都市周辺でも前回と大きくは変わらないようです。その健在ぶりは意外です。

春の七草はほとんどが畑の雑草であるのに対して、秋の七草は当時の都市近郊に普通の野草でした。秋の七草のひとつ、フジバカマは絶滅の危機にさらされています。せめてオミナエシの現在の分布が今後も維持されるようであって欲しいものです。

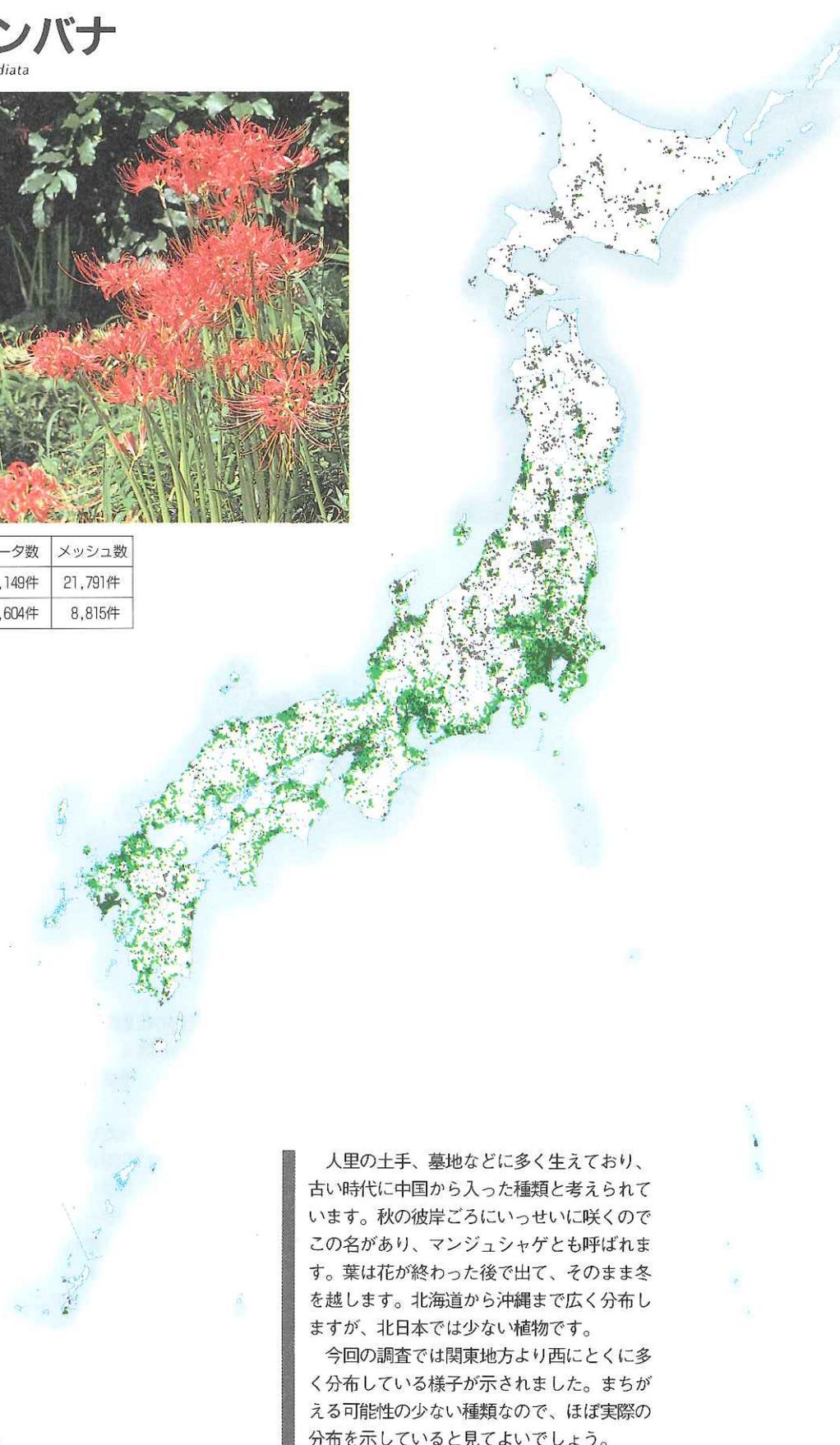


ヒガンバナ

● *Lycoris radiata*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	33,149件	21,791件
見つからなかった	16,604件	8,815件



人里の土手、墓地などに多く生えており、古い時代に中国から入った種類と考えられています。秋の彼岸ごろにいっせいに咲くのでこの名があり、マンジュシャゲとも呼ばれます。葉は花が終わった後で出て、そのまま冬を越します。北海道から沖縄まで広く分布しますが、北日本では少ない植物です。

今回の調査では関東地方より西にとくに多く分布している様子が示されました。まちがえる可能性の少ない種類なので、ほぼ実際の分布を示していると見てよいでしょう。

ヒガンバナの開花日



ヒガンバナの開花日

9.14	9.15	9.16	9.17	9.18	9.19	9.20	9.21	9.22	9.23	9.24
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



標高200m以下の地点からのデータを対象（標高による温度条件の影響を除くため）としてデータが100以上寄せられた1次メッシュ（約80km四方）について、平均日を示した。9月14日から24日の約10日間に全国がおさまっている。気象庁の観測値（平年値）では鹿児島が9月13日、仙台が9月20日である。なお、今回のデータは初めて花を見た日のものではないので、厳密な「開花日」の記録とはいえない。

今回の調査では、ヒガンバナの開花時期は全国ではほぼ同時であるという結果ができました。これは春のサクラの開花が1カ月以上かけて北上するのに比べると、全国いっせいといってよいでしょう。気象庁の生物季節の観測値でも、ヒガンバナの開花日は鹿児島と仙台で1週間程度の差となっています。

これにはいくつかの原因が考えられます。ひとつは9月という時期が、温度条件の上で春先などに比べて全国的な差が小さいということです。また、ヒガンバナは中国から渡来したと考えられている植物なので、日本列島各地の気候や日照時間などの条件にあった地理的なちがいが生まれていないということかもしれません。原因の究明は今後の課題ですが、興味深い結果といえるでしょう。



シロバナタンポポ

●*Taraxacum albidum*



	データ数	メッシュ数
見つかった	6,757件	5,334件
見つからなかった	21,278件	14,606件



東北地方北部と北海道のデータは確認が必要。

花が白くその中心がクリーム色を帯びたすっきりした色合いのタンポポです。関東地方から西に分布し、九州や四国では黄色い花のタンポポよりも多い地域もあります。白いことで珍しがられ、人手によって持ち込まれることもあるので、分布を広げる傾向にあるのかを確かめていく必要があります。

今回の調査では関東より西では今まで知られていた分布とほぼ同じ結果になりました。しかし、北陸の福井県、石川県さらに佐渡島からも目立って多くのデータが寄せられました。これが事実を反映しているとすれば興味深いことで、今後の詳しい調査が待たれます。



在来タンポポ

● Japanese native diploid species of *Taraxacum* spp.



凡例	データ数	メッシュ数
見つかった	20,968件	15,445件
見つからなかった	9,840件	5,845件



人里近くの畑の周りや土手などに多く生えるタンポポで、セイヨウタンポポなどの帰化種に比べると、昔ながらの土地利用が続いている田園的な環境を示す種類です。日本列島にはいろいろな特徴を持ったタンポポが自生していますが、今回の調査では帰化種に対する在来種として一括して調査しました。

全国的な結果を見るとセイヨウタンポポとの差はほとんど現れていませんが、細かく地域ごとに見ると、大都市の周辺で減っていることが確かめられました。北日本や沖縄では実際の分布よりも多くデータが寄せられているようなので、今後も注意深い継続調査が必要です。



セイヨウタンポポ

● *Taraxacum officinale*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	28,419件	19,686件
 見つからなかった	4,095件	2,550件



明治時代にヨーロッパから持ち込まれたタンポポで、全国的に広がっており、もっとも栄えている帰化植物のひとつです。都市化が進み、在来タンポポがなくなった所に入り込んで増えていく性質があります。

今回の調査では調べたメッシュのうち90%近いメッシュで「見つかった」というデータがあり、全国的に広く分布している様子がはっきり示されました。前回の調査とくらべると大都市周辺以外の地域からも数多いデータがあり、分布はさらに広がっているようです。北海道などでもっと多数のメッシュが調査されれば、さらに在来種との差が明らかになったと思われます。



アカミタンポポ

● *Taraxacum laevigatum*



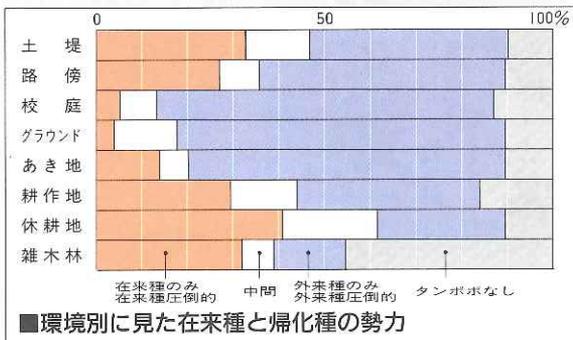
凡 例	データ数	メッシュ数
見つけた	7,759件	6,004件
見つからなかった	13,001件	9,204件



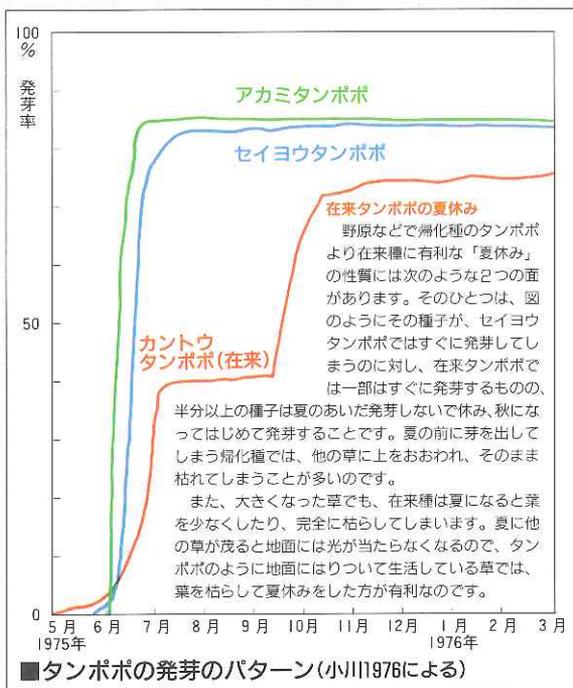
セイヨウタンポポと同じく、ヨーロッパ原産の帰化種のタンポポです。日本に入っただけは明治時代ですが、セイヨウタンポポよりも広がり方は少なく、舗装の進んだ都市部を中心に分布しています。セイヨウタンポポと確実に区別するには熟した実を調べないといけなないので、見分けが少しむずかしい種類です。

今回の調査では明らかに大都市集中型の結果が示されました。前回の調査にくらべると、他のタンポポより「見つけた」メッシュが相対的に増えており、分布が広がってきているのではないかと予想されます。

在来タンポポとセイヨウタンポポ



特別展図録「タンポポと春の花」(平塚市博物館1991)



図は「特別展図録「タンポポと春の花」(平塚市博物館1991)」によりました。

タンポポには日本にもともとあった種類とヨーロッパから帰化した種類とがあり、都市化が進んだ地域では帰化種の方が多くなっているということは、今では広く知られています。しかし、そのことが気づかれ、調査が行われ始めたのはわずか20年前のことです。

なぜ市街地で帰化タンポポが増えたのでしょうか。多くの研究者によって、いろいろな理由が明らかにされています。帰化種は他の花から花粉を受け取らなくても種子が実るので、1株でも増えていくことができます。ところが在来種は何株かがまとまって生えていないと実を結ばないので、一度なくなると回復に時間がかかることもそのひとつです。一方、土手のような場所は夏に草が茂るので、夏休みをする在来種の方が他の草に負けることが少なく、帰化種はなかなか入り込めないといわれています。このように見ていくと、帰化タンポポと在来タンポポが直接場所あらそいをして、帰化タンポポが生き残るといった変化ではないことがわかります。一番大きな原因は私たち人間にあり、今まで在来タンポポの生えていた環境を大きく変えてしまったために、そのときに帰化タンポポが増えたというのが実態なのです。

これと同じような例はたくさんあります。最近の川原にはオオブタクサという北アメリカ原産の大きな帰化植物が増えています。これを見て、オオブタクサが日本の植物を追いやっているとおオブタクサを悪者扱いにする人も少なくありません。しかし、ほんとうの原因は川の汚れにあり、家庭排水などで水中の有機物が増えたために、岸辺の泥も富栄養化が進み、その結果そうした環境を好むオオブタクサにとって都合のよい環境になったのです。

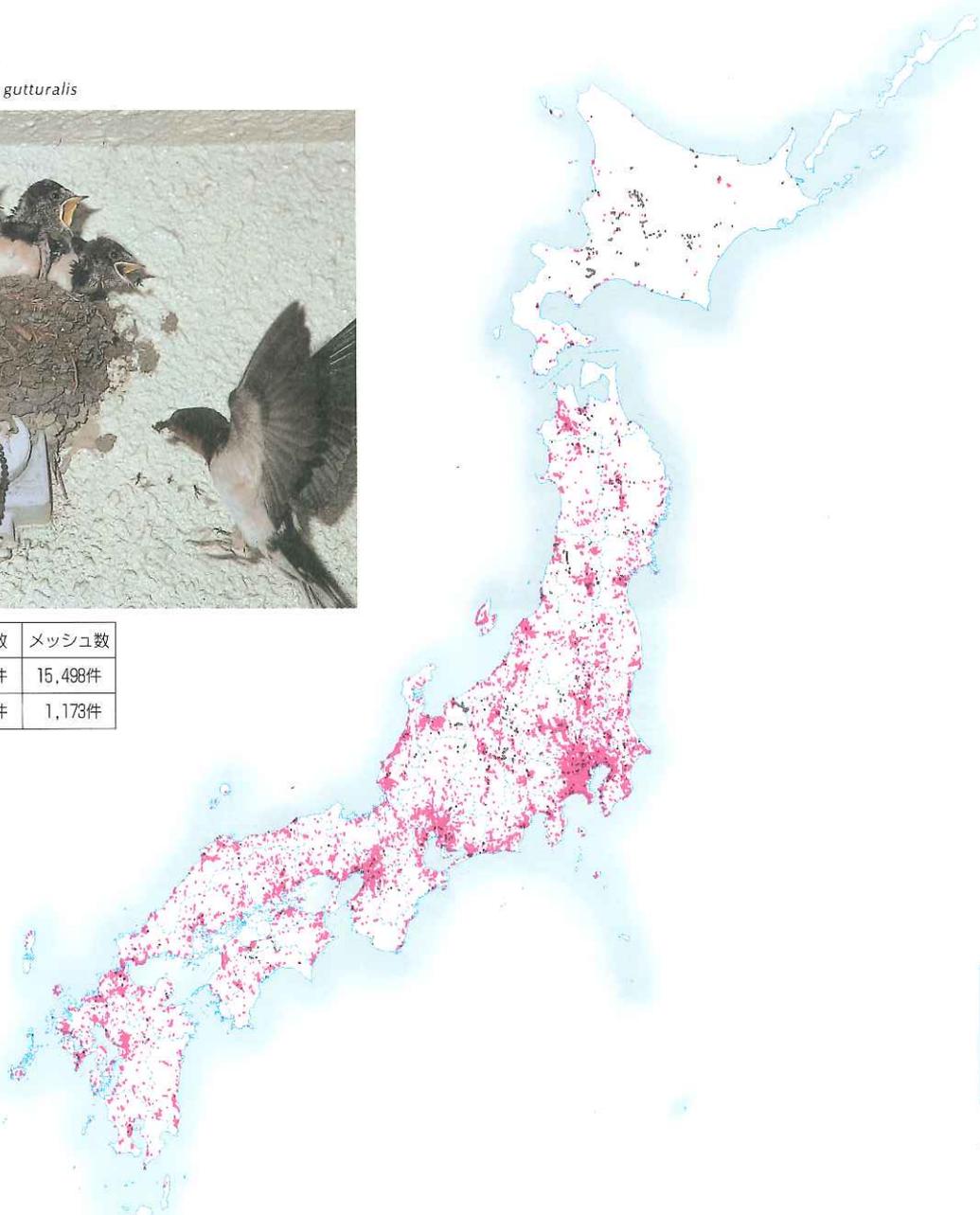
ですから、在来タンポポを増やそうと思えば、舗装や裸地を少なくして、適度に人手が入った草むらを増やさねばなりません。オオブタクサを減らそうと思えば、川の汚れを少なくしていくことが前提になるのです。帰化種が増える環境は私たちが作りだし、その結果ももとの日本の植物が減っていることを忘れないようにしたいものです。

ツバメ

●*Hirundo rustica gutturalis*



	データ数	メッシュ数
📍 見つかった	22,063件	15,498件
📍 見つからなかった	1,942件	1,173件



人家にもよく巣を作り、もっとも身近な鳥のひとつです。近年、都市周辺では田畑や林が減り、餌になる虫や巣の材料にする泥が手に入りにくくなったため、減少している地域もあります。

今回の調査では、ほぼ全国的に分布している様子が示されました。しかし、北海道中北部や沖縄のデータは再確認が必要です。調査メッシュの90%以上から「見つかった」のデータが寄せられたことは、ツバメがまさに人里の鳥であることを示しています。

なお、巣を確認することが指示されていましたが、それが守られていたかがやや心配です。今後の調査では注意したい点です。

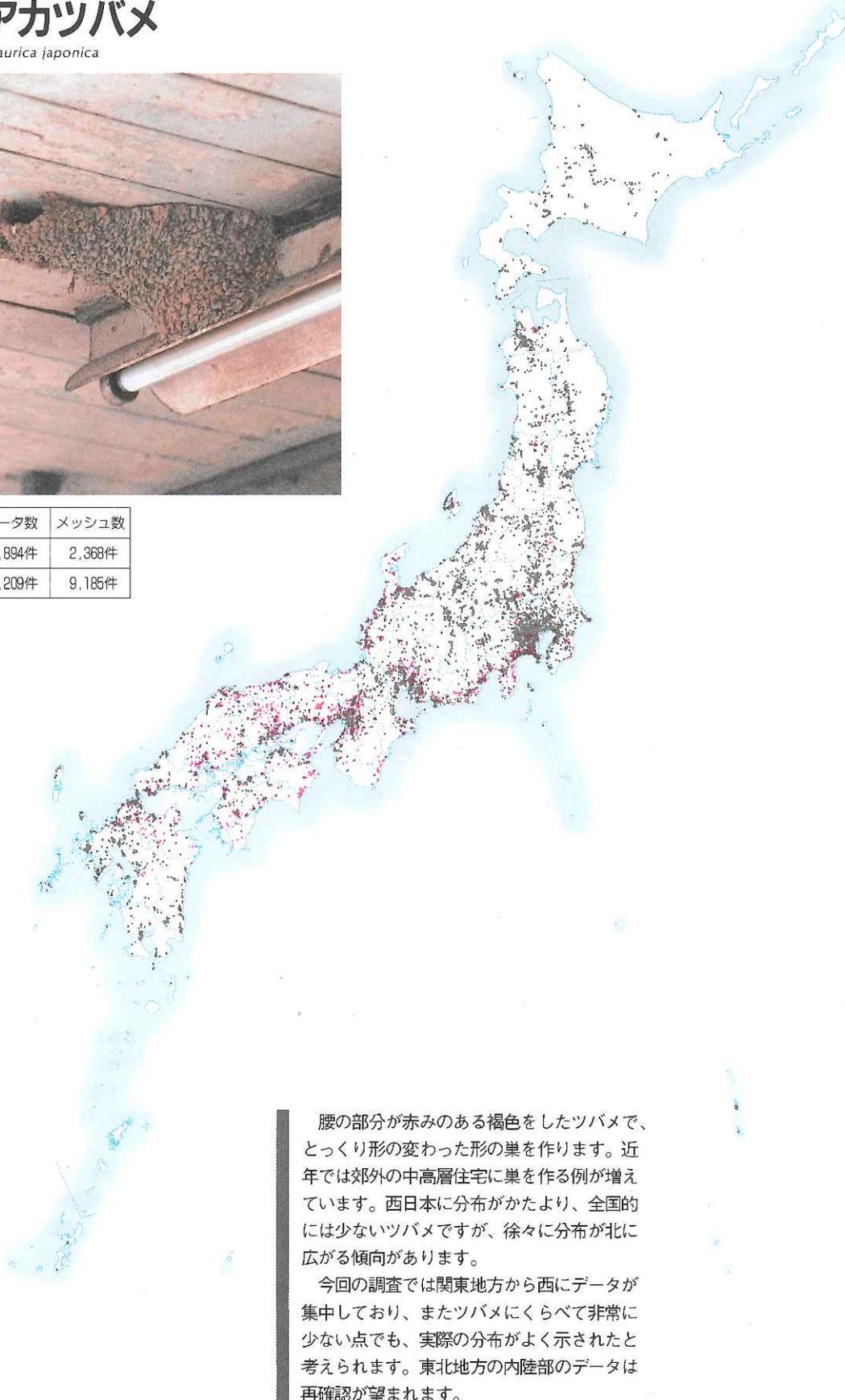


コシアカツバメ

●*Hirundo daurica japonica*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	2,894件	2,368件
見つからなかった	12,209件	9,185件



腰の部分が赤みのある褐色をしたツバメで、とっくり形の変った形の巣を作ります。近年では郊外の中高層住宅に巣を作る例が増えています。西日本に分布がかたより、全国的には少ないツバメですが、徐々に分布が北に広がる傾向があります。

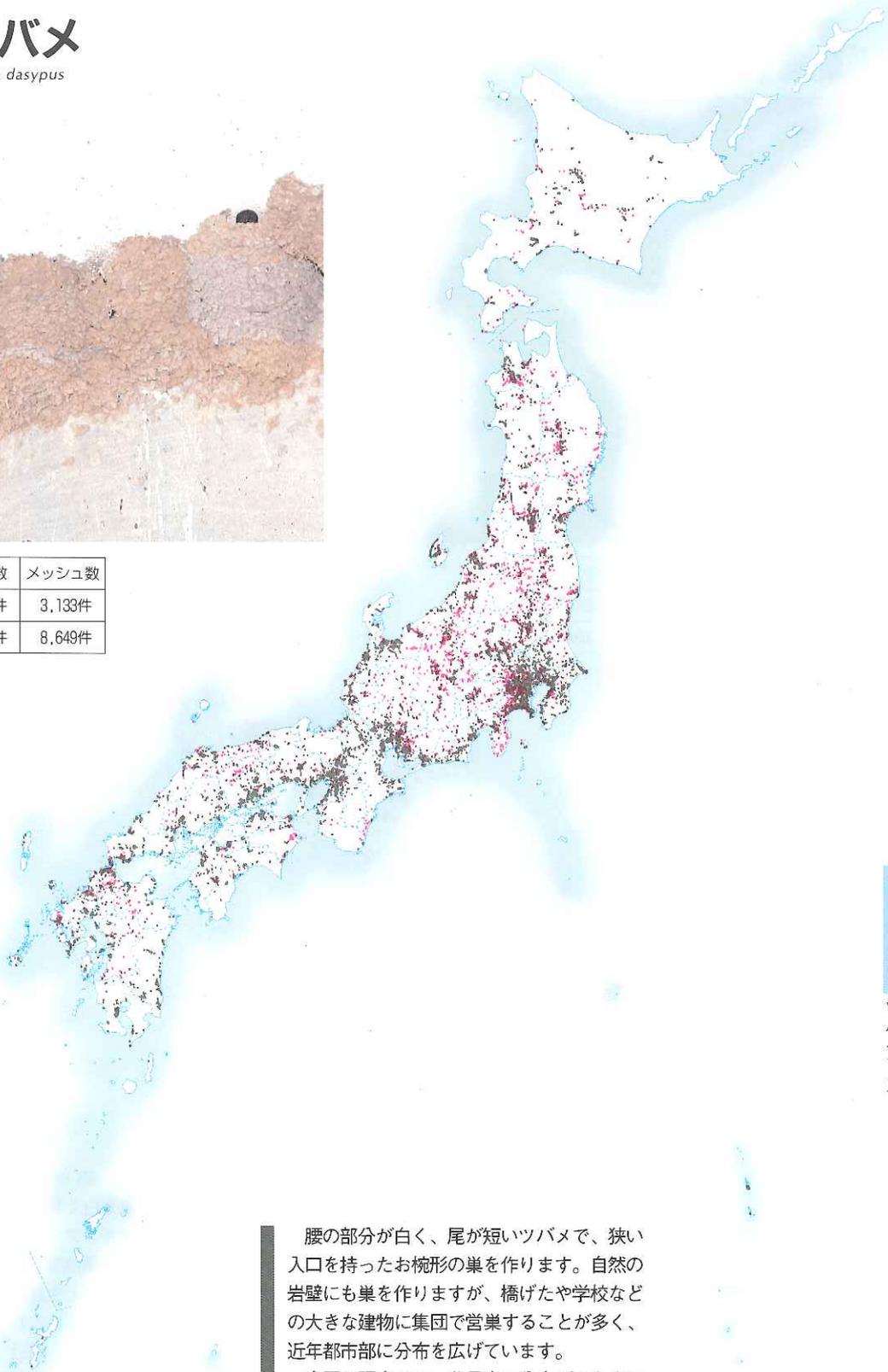
今回の調査では関東地方から西にデータが集中しており、またツバメにくらべて非常に少ない点でも、実際の分布がよく示されたと考えられます。東北地方の内陸部のデータは再確認が望まれます。

イワツバメ

● *Delichon urbica dasypus*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	3,789件	3,133件
 見つからなかった	11,688件	8,649件



腰の部分が白く、尾が短いツバメで、狭い入口を持ったお椀形の巣を作ります。自然の岩壁にも巣を作りますが、橋げたや学校などの大きな建物に集団で営巣することが多く、近年都市部に分布を広げています。

今回の調査では、北日本に分布がかたより、関東、中部地方から東北地方の内陸部に分布の中心がある様子がよく示されました。今後も大きな分布の変化が予測される種なので、継続的な調査が望まれます。

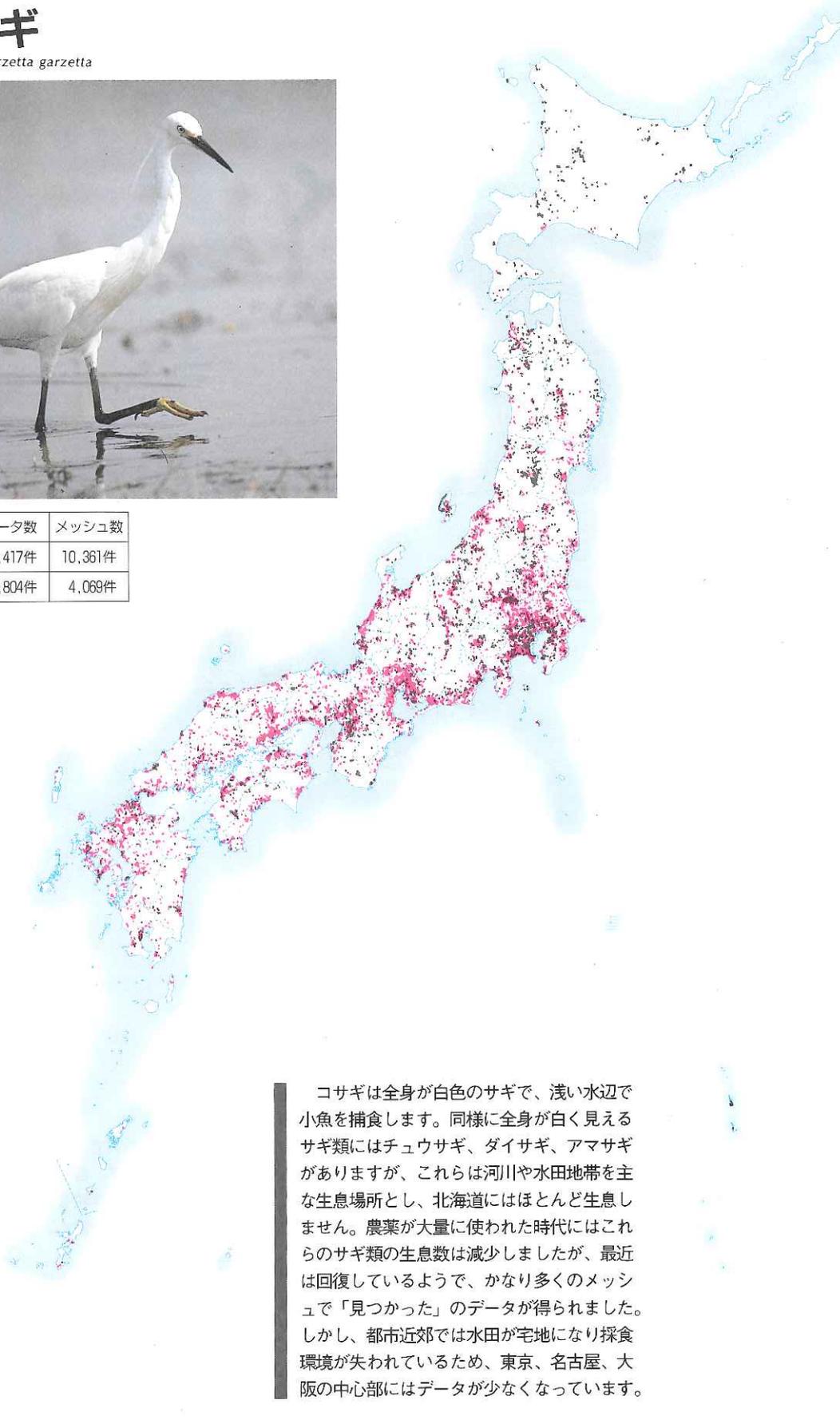


コサギ

● *Egretta garzetta garzetta*



	データ数	メッシュ数
見つかった	13,417件	10,361件
見つからなかった	5,804件	4,069件

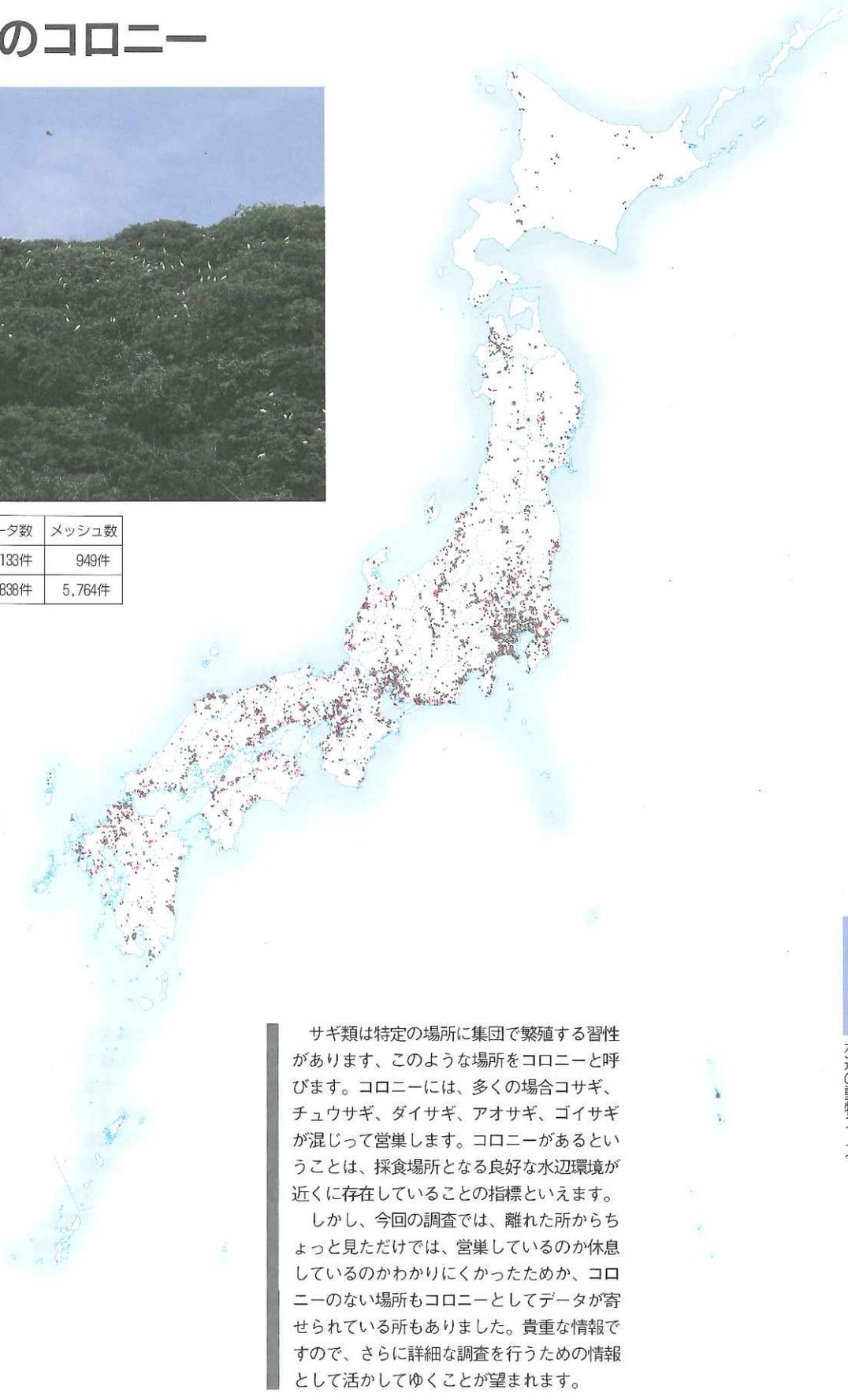


コサギは全身が白色のサギで、浅い水辺で小魚を捕食します。同様に全身が白く見えるサギ類にはチュウサギ、ダイサギ、アマサギがありますが、これらは河川や水田地帯を主な生息場所とし、北海道にはほとんど生息しません。農薬が大量に使われた時代にはこれらのサギ類の生息数は減少しましたが、最近では回復しているようで、かなり多くのメッシュで「見つかった」のデータが得られました。しかし、都市近郊では水田が宅地になり採食環境が失われているため、東京、名古屋、大阪の中心部にはデータが少なくなっています。

サギのコロニー



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	1,133件	949件
 見つからなかった	6,838件	5,764件



サギ類は特定の場所に集団で繁殖する習性があります、このような場所をコロニーと呼びます。コロニーには、多くの場合コサギ、チュウサギ、ダイサギ、アオサギ、ゴイサギが混じって営巣します。コロニーがあるということは、採食場所となる良好な水辺環境が近くに存在していることの指標といえます。

しかし、今回の調査では、離れた所からちょっと見ただけでは、営巣しているのか休息しているのかわかりにくかったためか、コロニーのない場所もコロニーとしてデータが寄せられている所もありました。貴重な情報ですので、さらに詳細な調査を行うための情報として活かしてゆくことが望まれます。

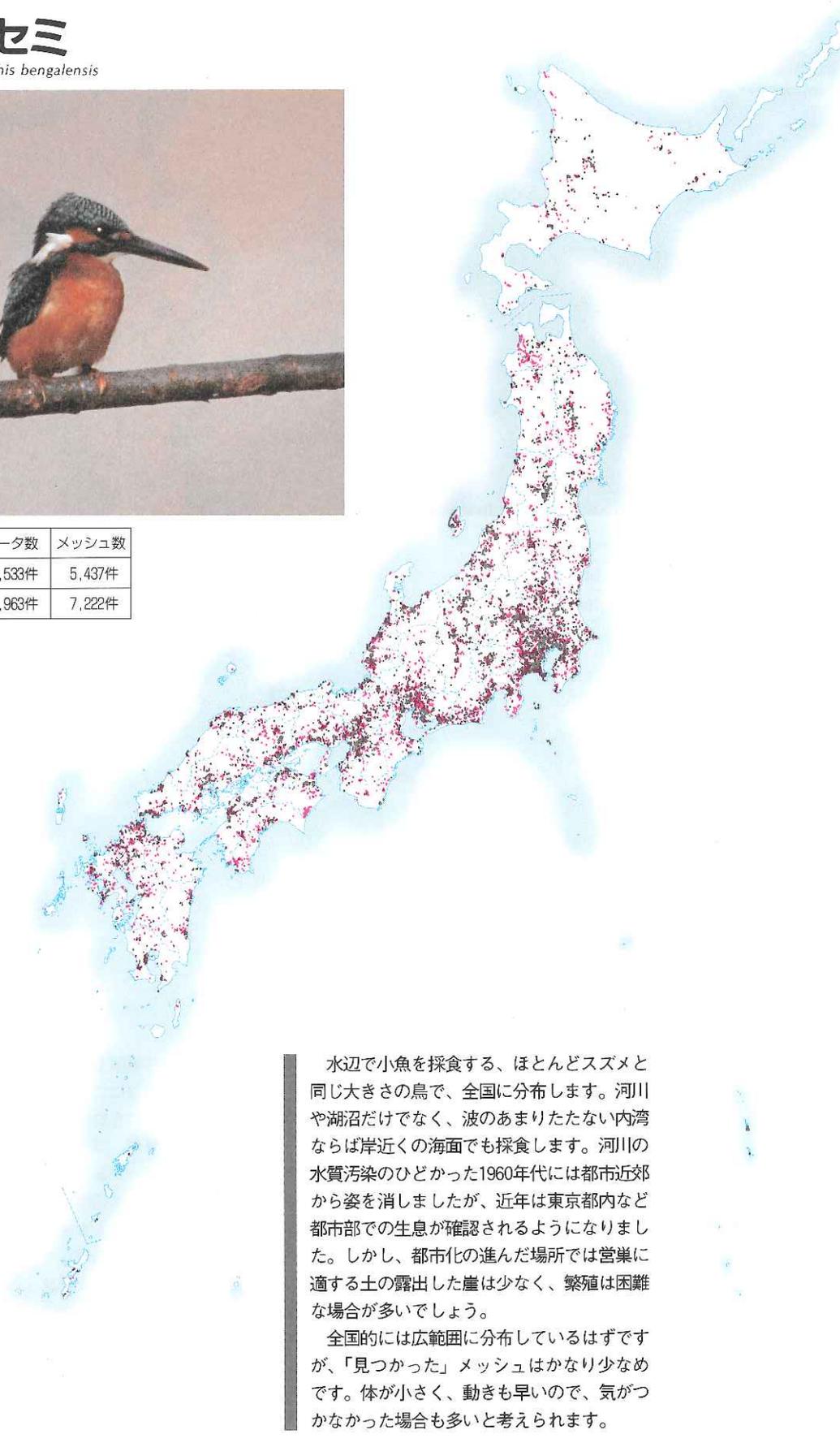


カワセミ

● *Alcedo atthis bengalensis*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	6,533件	5,437件
見つからなかった	9,963件	7,222件



水辺で小魚を採食する、ほとんどスズメと同じ大きさの鳥で、全国に分布します。河川や湖沼だけでなく、波のあまりたない内湾ならば岸近くの海面でも採食します。河川の水質汚染のひどかった1960年代には都市近郊から姿を消しましたが、近年は東京都内など都市部での生息が確認されるようになりました。しかし、都市化の進んだ場所では営巣に適する土の露出した崖は少なく、繁殖は困難な場合が多いでしょう。

全国的には広範囲に分布しているはずですが、「見つかった」メッシュはかなり少なめです。体が小さく、動きも早いので、気がつかなかった場合も多いと考えられます。

ゲンジボタル

● *Luciola cruciata*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	5,606件	4,539件
 見つからなかった	9,818件	7,240件

北海道の報告は移植されたものと思われるが、確認が必要。

幼虫期にきれいな流れにすみ、生長した幼虫は春の夜に岸边へはい上がり、土にもぐってさなぎになります。初夏に成虫は水辺を飛んで光を放ちます。ホタルが息する水系にはさまざまな生物がすみ、優れた自然環境の指標といえます。しかし河川の汚れや護岸改修、水源破壊などで自然生息地は少なくなり、その保全は緊急を要します。水系の再生保全が各地でなされ、ゲンジボタルが戻ってきた例もあり、自然生息地の保全とともにさらに推し進める必要があります。最近の研究により、ゲンジボタルには地域ごとに差があることが明らかになりました。ゲンジボタルの光り方は東日本ではゆっくりし、西日本では比較的早く明滅します。遺伝子にも差があるので移植には注意が必要です。



ヘイケボタル

●*Luciola lateralis*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	6,569件	5,505件
見つからなかった	8,528件	6,118件



水田や用水路、湿地などきれいな止水域に多く生息します。幼虫期に水のなかで生活するホタルは世界でもわずかで、日本ではゲンジボタルとヘイケボタルだけです。都市部では水田、湿地の減少にともない、急激にその姿を消しました。ヘイケボタルは地域ごとに生態や体の大きさに差があります。本州の集団はほとんど1年で羽化しますが、北海道の集団は2年を要することが確認されました。また千葉県の集団は他地域のものにくらべると大型です。北海道での分布報告例は少ないですが、釧路湿原には比較的密度高く生息し、人為的影響が少ない生息地として貴重です。本州以西と北海道のヘイケボタルは遺伝的に異なる可能性が高いので移植には注意が必要です。

サワガニ

●*Geothelphusa dehaani*



凡例	データ数	メッシュ数
見つかった	7,897件	6,396件
見つからなかった	8,380件	6,066件

北海道では、人為分布によるものがその後自然繁殖し、分布を拡大している可能性が考えられる。従来の分布域は北限が青森県、南限は鹿児島県トカラ列島の口之島。

南西諸島(奄美大島以南)には、サカモトサワガニ、アラモトサワガニ、ヒメユリサワガニなどの別種が分布している。

純淡水産のカニで、山地の谷川や平地でも小川の上流・湧水地などにすんでいます。ゲンジボタルやヘイケボタルなど同様に自然がよく残された水辺環境を好みます。また1回に誕生する子ガニの数が少ないので、親ガニの生息数は付近の自然環境の状況をよく表しているといえます。

前回の結果と比較すると、本州、四国、九州の各地域では全体的に減少傾向が見られます。とくに内陸域より沿岸域にその傾向が顕著で、市街化の影響によるものと思われます。もともと北海道にいなかったサワガニが、前回の結果(人為分布の可能性が高い)よりさらに分布地は増加していることがわかりました。他種と混同された傾向はありませんが、沖縄県には別種のサワガニが分布します。

水辺と生物



「川らしさ」が少しずつ戻ってきています(神奈川県前田川)



カワトンボ



カワゲラの仲間



ツチガエル



スジエビ



ここまで「川らしさ」は再生できます(山口県一の関川)

今また私たちの身近な生活環境に「ふる里の川」を呼びもどそうという努力が、少しずつですが進んでいます。そのひとつに、新しい河川整備のあり方として多自然型の要素を取り入れた工法が各地で検討されるようになりました。そして河川に生息する水生生物を「水の監視役」として活用し、身近な自然環境の保全を考えようという呼びかけも増え、各地で積極的に取り組む姿勢も見えてきました。

ところで「ふる里の川」というのはどんな川だったのでしょか。おそらく、水草の茂るゆるい流れの中をフナやタナゴが泳ぎ、昼はトンボが飛び交い、夜になるとホタルの淡い光が水面に映り、遠くではカエルの大合唱という情景に代表される川だったのでしょか。そしてこのような自然環境の再現を想定して、ホタルの幼虫やオタマジャクシ、錦ゴイなどが放流され続けてきましたが、川底や土手がコンクリートで整備された環境では放流された水生生物の自然な生活は望めません。またこのような環境にも適応できそうな生物やもともとその川や地域には生息しなかった生物を移入して再生をはかっても「ふる里の川」づくりとはいえないでしょう。

都市環境のなかに理想的な「ふる里の川」を再現することは時間と工夫がかなり必要とされますが、少し郊外に出るとまだ「川らしさ」を失っていない水辺環境があります。このような環境とそこに生活する生物をじっくりと観察してみませんか。自然界における生きものの生活は、単一種では成り立ちません。一般には「利用したり利用されたり」という形でお互いに関連を持っています。いろいろな水流の強さがある川底には多種類の水生昆虫がすみわけをしています。土砂の堆積の多少によって水際の植物の種類や繁殖のしかたが変わります。魚や昆虫、野鳥や小さな哺乳類の生活もこれらの基本的な環境や資源によって支えられています。このような環境と水辺の生物のつながりがわかるようになった時、何が「川らしさ」なのかが見えてくるでしょう。「ふる里の川」づくりに今一番必要なのは「川らしさ」に対する私たちの観察眼だと思えます。

カラスバト

● *Columba janthina janthina*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つけた	601件	453件
 見つからなかった	2,409件	1,762件

カラスバトは、伊豆・小笠原諸島や南西諸島だけではなく、本州以南の島や海岸付近の暖帯林に生息していた鳥です。しかし、森林の伐採のため生息地が減少し、本州や九州では最近ほとんど記録がありません。

今回の調査では本州、四国、九州から「見つけた」というデータが寄せられていますが、ほとんどが本来の生息環境と異なる地域ですので何かの誤認でしょう。

沖縄本島北部の森林が多く残っている地域や三宅島から少しまとまったデータがありました。その他からは少なく、減少が心配されます。



リュウキュウツバメ

●*Hirundo tahitica namiyei*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	202件	175件
見つからなかった	2,594件	1,905件

九州以北のデータはツバメや
コシアカツバメなどを誤認し
たものと思われる。



リュウキュウツバメは、奄美大島以南の南
西諸島に留鳥として生息しています。橋げた
の下などに巣を作るのでツバメやコシアカツ
バメほど人家との結びつきに強くありません
が、やはり沖縄の那覇や名護周辺など人家の
多い場所でのデータが多くなっています。

シロガシラ

● *Pycnonotus sinensis orii*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	204件	163件
 見つからなかった	2,494件	1,843件

九州以北のデータは何らかの誤認と思われる。



八重山諸島に留鳥として生息していますが、数はあまり多くありません。沖縄本島では1976年に生息が確認されてから南部の農耕地帯を中心に増加しました。その後の変化が注目されている鳥です。

今回の調査では沖縄本島南部からまとまったデータがあった他は、西表島や与那国島から数件あったけでした。



キノボリトカゲ

●*Japalura polygonata polygonata*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	332件	242件
見つからなかった	2,523件	1,877件

九州以北のデータは何らかの誤認と思われる。



このトカゲは樹上棲のため、木がないところには生活できませんが、ちょっとした緑でも残っていれば、生活はできるようです。近年、沖縄、とくに沖縄島を訪れてみると、地元で、「昔にくらべて見かけることがずっと少なくなった」という声をよく耳にします。

今回の結果は、データ数が少なく、残念ながらその傾向は読みとれません。日本では唯一のアガマ科（エリマキトカゲの親類）のトカゲである本種について、生息の実態が継続的に記録されていくことが必要でしょう。



オキナワチョウトンボ

● *Rhyothemis variegata imperatrix*



凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	97件	91件
 見つからなかった	2,591件	1,934件

九州以北のデータはチョウトンボを誤認したものと思われる。



これまでは、徳之島以南の島々でのみ確認されていますが、徳之島、沖永良部島ではいずれも定着していません。

今回、これまで確認されていない奄美大島からも「見つかった」というデータが寄せられました。台風や季節風などで偶然飛来することも考えられ、また誤認するような近似種もないので、はじめての確認となるかもしれません。



アフリカマイマイ

● *Achatina fulica*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	173件	160件
見つからなかった	2,503件	1,863件

九州以北のデータは何らかの誤認と思われる。



東アフリカが故郷であるこの巨大なカタツムリは、誤った情報によって、わざわざ日本にもたらされてしまいました。農業上も衛生上も大害を与えるこの動物は、現在いる所のものも絶滅をはかるべきであり、いなかった島へ持ち込むようなことは絶対にはならないことです。

今回は、いるはずの石垣島からもデータがありませんでしたが、より詳しい調査を進めると同時に、アフリカマイマイがこれ以上増えないように、気をつけなければなりません。



サクラツツジ

●*Rhododendron tashiroi*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	353件	268件
見つからなかった	2,424件	1,787件

従来の分布域は、四国の一部と九州中部以南である。



ツツジの仲間の植物は日本だけでも30種以上あり、しかも見かけが似ています。本種はヤマザクラに似た花色をもち、葉が冬も枯れずに残るという見分けやすい特徴があります。これまで高知、佐賀、鹿児島、沖縄の各県に分布することが知られていましたが、鹿児島や沖縄ではどの島に分布しているのか情報が乏しいものでした。

新潟や静岡から「見つかった」というデータが多数ありましたが、ミツバツツジのような見かけの似た別の種を見まちがえたものと考えられます。佐賀県に隣接した福岡県のデータは興味深いものですが、誤認の可能性も残ります。今回、「南の島コース」は調査メッシュが少なかったため、鹿児島、沖縄での分布の解明は今後の課題といえます。

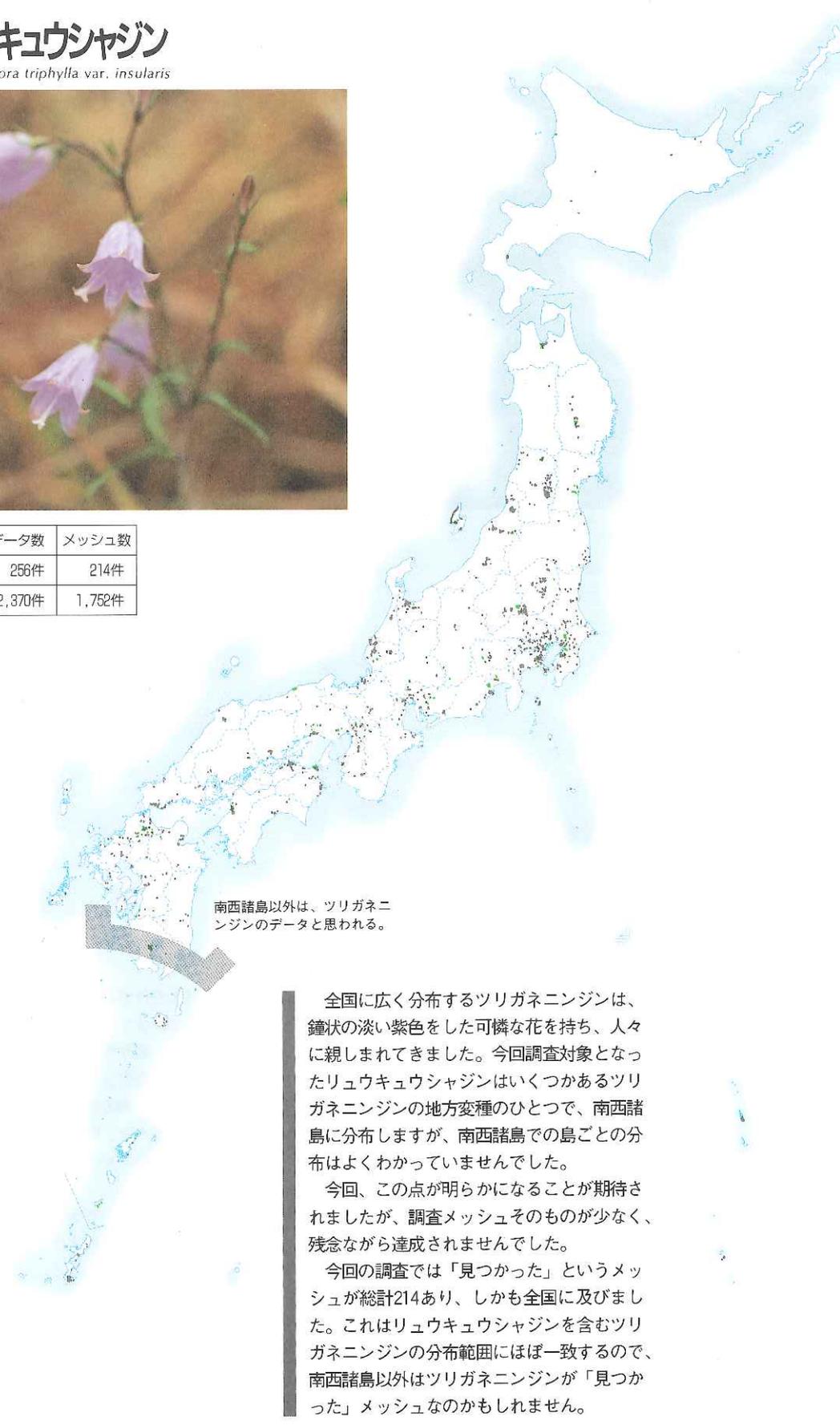


リュウキュウシャジン

● *Adenophora triphylla* var. *insularis*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	256件	214件
見つからなかった	2,370件	1,752件



南西諸島以外は、ツリガネニンジンのデータと思われる。

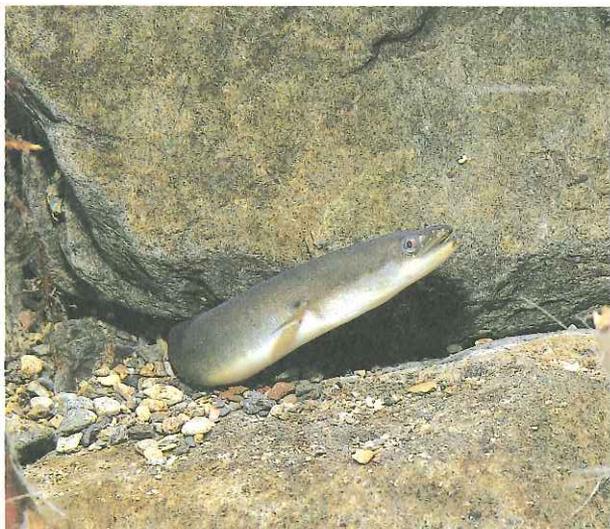
全国に広く分布するツリガネニンジンは、鐘状の淡い紫色をした可憐な花を持ち、人々に親しまれてきました。今回調査対象となったリュウキュウシャジンはいくつかあるツリガネニンジンの地方変種のひとつで、南西諸島に分布しますが、南西諸島での島ごとの分布はよくわかっていませんでした。

今回、この点が明らかになることが期待されましたが、調査メッシュそのものが少なく、残念ながら達成されませんでした。

今回の調査では「見つかった」というメッシュが総計214あり、しかも全国に及びました。これはリュウキュウシャジンを含むツリガネニンジンの分布範囲にほぼ一致するので、南西諸島以外はツリガネニンジンが「見つかった」メッシュなのかもしれません。

ウナギ

● *Anguilla japonica*



凡例	データ数	メッシュ数
 見つかった	4,545件	3,745件
 見つからなかった	5,798件	4,106件

九州から沖縄諸島・小笠原諸島にかけては体長が1m以上にもなるオオウナギも分布するが、今回の結果から誤認を検討することはむずかしい。

全国に広く分布し、古くから食用とされてきたので淡水魚のなかでは知名度の高い種類といえます。しかし野外ではなかなか見つけにくく、水中観察をしないと生態はほとんど確認できません。今回も、釣りや漁をしている場所あるいはウナギ養殖池なども含めたデータがたくさん寄せられていると思います。

北海道と東北地方、そして本州の日本海側にデータが少なく、比較的太平洋側に面した地域に分布のかたよりが見られます。この傾向はウナギの生活史との関係も考えられ、海で産卵し太平洋で生まれたウナギの稚魚が日本に回帰することと自然分布の関連として見ることができそうです。護岸整備された川では岩だなの隙間や水草の茂みがなくなり、ウナギにとってすみにくい環境となっています。

ウグイ

● *Tribolodon hakonensis*



新潟地方（阿賀野川水系）にだけはウケクチウグイも分布している。

凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	5,604件	4,613件
 見つからなかった	4,514件	3,263件



全国に分布し、ハヤ、アカハラ、イダなどの方言で親しまれています。北海道から九州南端まで分布しますが、本州の中国地方と九州（太平洋側を除く）地方での自然分布域は少なかったようです。近年では放流が行われているので自然分布域を越えた情報も十分に考えられ、今回の結果に大きな問題はありませ

ん。しかし、ウグイの仲間にはマルタウグイ（東京湾—富山湾以北にすむ）、エゾウグイ（北海道、青森、秋田、岩手、福島地方にすむ）などの近縁種やウグイの幼魚と外見が似ているアブラハヤ（本州の近畿地方以北にすむ）などがいます。これらが分布する地域では、再観察をすると、同じ水域に数種類のウグイの仲間を発見できるかもしれません。

オオクチバス (別名ブラックバス)

● *Micropterus salmoides*



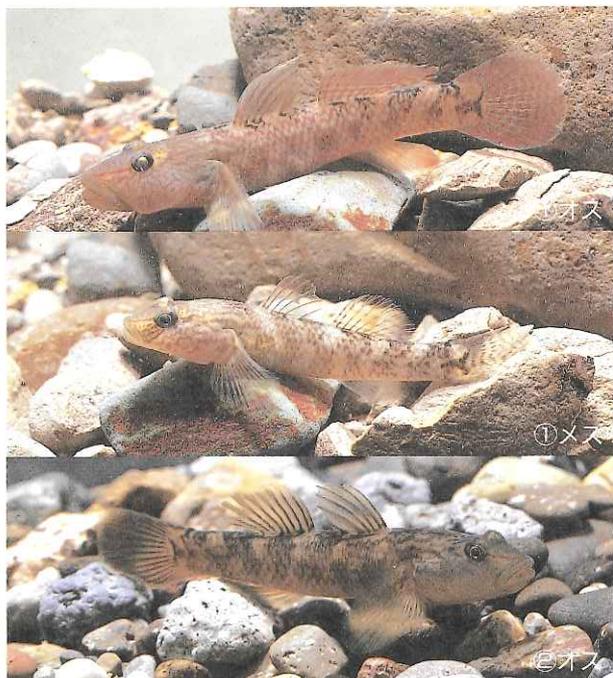
凡 例	データ数	メッシュ数
 見つかった	2,258件	1,882件
 見つからなかった	6,579件	5,173件

今回の調査ではデータがないが、文献によれば沖縄本島にも分布する。

1925年にアメリカから移入されて以来、遊漁の目的で関東地方から各地に放流されてきました。悪食なので在来の淡水生物がどんどん減少し、霞ヶ浦や琵琶湖のような大きな湖沼でもその繁殖ぶりが問題となっています。1983年の環境庁資料では全国で26県に分布が確認されていましたが、今回の調査結果では沖縄を除く全県に分布することがわかりました。関東、濃尾、大阪、岡山、広島、福岡地方には分布域が集中しています。データ数はまだ少ないですが、東北地方や北海道にも分布域はのびています。この分布状況がすべて人為的に行われてきたということには大きな問題があります。日本の淡水魚類相や地域の固有種を守るためにも、この調査結果をおおいに役立てたいものです。

ヨシノボリ

●*Rhinogobius brunneus*



凡 例	データ数	メッシュ数
見つかった	3,477件	3,062件
見つからなかった	4,916件	3,639件

写真①タイプは北海道を除く全国に広く分布し、写真②タイプは琉球諸島を除く全国の湖水と河川に広く分布する。また、カワヨシノボリは、静岡一長野一富山以南の九州まで分布する。

なお、本種の学名にはいくつかの見解があるが、ここでは『日本産魚類大図鑑』（東海大学出版会）によった。



全国に広く分布し、平地から山地にかけての川や湖、池沼、用水路などで見られます。清流から都市河川までさまざまな水環境で生活できますが、ヨシノボリの見られた水域で数が減少したり、いなくなったりしたらその水環境は要注意といえるでしょう。ヨシノボリは春から秋まで活発に活動し、水温の下がる冬には石や岩の下に隠れてしまうので、調査期間中是最も観察に適した時期でした。

今回の調査結果に見られる分布域のひろがり、ヨシノボリの自然分布状況をよく表しているといえますが、未調査地域もかなり多いので実際の3分の1程度の結果と考えられます。ヨシノボリは全国に数型があることや近縁種にカワヨシノボリもいますが、本調査では区別していません。

追加頒布のお知らせ

この本は、参加申し込みの際にお知らせのあった人数分を送らせていただきましたが、調査を開始してから加わった方などがいて、必要部数に足りなかった場合もあるかと思えます。

本書の追加頒布をご希望の方は1部あたり250円の切手と申込書を同封のうえ、下記までお申し込みください。

なお、部数に限りがありますので、あらかじめご承知おきください。

■申込先 (必ず封書をお願いします。)

〒105 東京都港区虎ノ門2-8-1
虎ノ門電気ビル4階

財団法人
「緑の国勢調査協力会」

■申込書例 (つぎの例を参考に作成してください。)

▼記入例

「身近な生きもの調査 調査結果」申込書

- ①住所 〒100 東京都千代田区霞が関1-2-2
②名前 環境 太郎 (カンキョウ タロウ)
③電話番号 03-3591-3228
④参加証番号 1234567890
⑤申込部数 10部

*参加証番号は、この本をお送りした封筒のお名前の下に記入してあります。

「20万分の1 生きもの地図」 コンピュータ打ち出しサービスのお知らせ

この本は、全国の方々に向けて作成したため、くわしい様子をご紹介できなかった地域や種類もあります。

そこで、地域全体の様子がわかりやすいよう「20万分の1地勢図」に調査結果を打ち出すサービス(有料)を行うこととしました。自分の町の様子をもっとくわしく知りたい方は、このサービスをご利用になって「わが町の環境診断」を試してみてください。

■申込先 (必ずハガキでお申し込みください。代金は後払いで結構です。)

〒113 東京都文京区湯島2-29-3

財団法人 日本野生生物研究センター「生きもの地図」係

■申込方法 (ハガキにつぎの例のようにご記入ください。)

▼記入例

「コンピュータ打ち出しサービス」申込書

- ①住所 〒100 東京都千代田区霞が関1-2-2
②名前 環境 太郎 (カンキョウ タロウ)
③電話番号 03-3591-3228
④参加証番号 1234567890
⑤注文内容

20万分の1地勢図名	種名	枚数
豊橋	オオイヌノフグリ	1
松江	ツバメ	2

*参加証番号は、この本をお送りした封筒のお名前の下に記入してあります。

■料金 (20万分の1地勢図1枚につき1種類を表示します。)

1枚あたり 950円

(調査参加者向けの料金です。消費税込み。)

■ご注意

「20万分の1 生きもの地図」は1枚1枚コンピュータで打ち出すものです。お届けまである程度時間がかかりますので、あらかじめご了承ください。

本書はつぎの方々の協力を得て作成しました。

●企画検討

自然環境保全基礎調査検討会 環境指標種分科会

大野 正男 (東洋大学教授)

大場 秀章 (東京大学助教授)

勝山 章子 (自然観察指導員)

金井 裕 (財団法人日本野鳥の会主任研究員)

土屋 桃子 (エディトリアル・プロデューサー)

浜口 哲一 (平塚市博物館学芸員)

林 公義 (横須賀市自然博物館学芸員)

山瀬 一裕 (財団法人日本野生生物研究センター常務理事)

吉田 正人 (財団法人日本自然保護協会総務部長)

●執筆協力

上記の他、大場 信義 (横須賀市自然博物館学芸員)

●写真

新井 裕 池原 直樹 内山 隆 大場 信義 奥原 利希 勝山 輝男

金井 裕 金城 道男 久高 将和 杉田 正之 塚越 香 中野 泰敬

西片 道之 浜口 哲一 林 公義 福田 泰二 堀田 明 湊 和雄

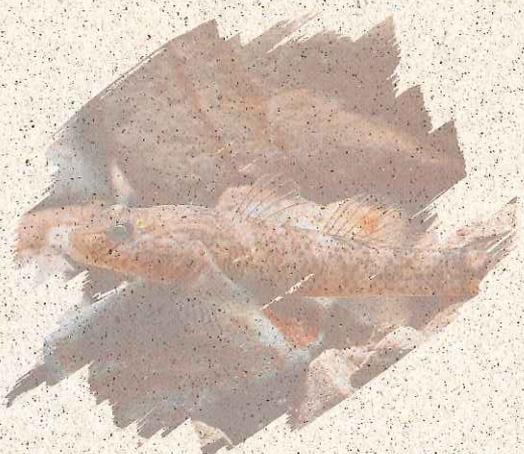
森 文俊 吉谷 昭憲 吉野 俊幸 ネイチャー・プロダクション

●協賛

アムウェイ・ネイチャーセンター

〒153 東京都目黒区下目黒1-8-1アルコ・タワー4F

電話 03-5434-8466



1990年
身近な生きもの
調査

■自然環境保全基礎調査—環境指標種調査—調査結果報告書

■平成4年3月 第2刷発行

■編集 環境庁自然保護局計画課自然環境調査室

■発行 緑の国勢調査協力会

〒105 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル 財国立公園協会内