

自然誌 **だぶり** 冬

Natural history

三重自然誌の会情報誌 123 号

2020年 3月

イシカワシタダミ見つけた！ ～三重県では24年ぶりの記録～

イシカワシタダミ *Caledoniella montrouzieri* Souverbie, 1869は、イソコハクガイ科に属する殻幅5.5mmの低平な巻貝で、土佐湾以南の潮間帯から潮下帯の岩礁に生息するフトユビシャコの尾節腹面に通常雌雄大小2個体がペアで付着することが知られています（奥谷編2017；日本近海産貝類図鑑Ⅱ，東海大学出版部）。本種は、小型で、シャコ類に外部寄生するという特殊な生態から生息記録は少なく、三重県では紀伊長島で採集した記録があるのみです（中野1995；本覺寺杼, 15）。

2019年11月29日に紀北町で、三重県で2例目となる本種の生息を確認したので報告します。イシカワシタダミは、紀北町近海の水深10mにかけられたイセエビ刺し網で混獲された死んだサンゴ塊からみつけられました。サンゴ塊を十分に乾燥させた後に、ハンマーで破壊しながらサンゴの間に生息する小型の貝類を取り出す過程で体長36mmのフトユビシャコのなかまができました。腹部を観察したところ、イシカワシタダミが付着していることに気がつきました。フトユビシャコは、既に腐敗が進み、通常大小ペアで外部寄生するとされるイシカワシタダミは、腹部腹側の尾肢に近いところに付着する大きな個体（おそらくメス）のみ取り出すことができました。貝殻の表面は、黄褐色の薄い殻皮で覆われ、殻幅は4.1mmでした。

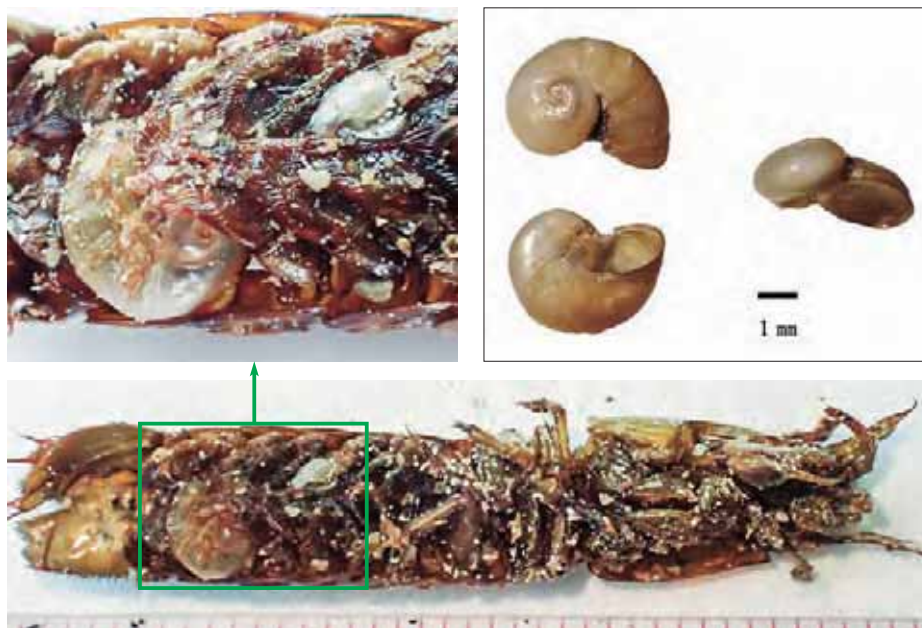


写真 下・上左；フトユビシャコの仲間に寄生するイシカワタダミ（目盛1mm），上右；イシカワタダミの標本（中野環コレクション，TNC-Mo.19122）。

（中野 環：度会町大野木 1711-1）

市街地に餌場を見つけたイソヒヨドリ

今 堀 聖 史

イソヒヨドリは、名の通り磯で暮らしていた鳥ですが、最近は内陸部や市街地にも生息するようになって建物などに巣を作りヒナを育てます（今堀2016；本誌109号）。餌を捕っているのを見かけることは少ないのですが、今年（2020年）1月下旬～2月末、ちょっと変わった場所で採餌しているイソヒヨドリを観察したので紹介します。

1月下旬、津市高茶屋小森の交通量が多い交差点で信号待ちをしている時、角地にある店の駐車場でイソヒヨドリのオスが餌を捕っているのが目に入りました。「こんな所に餌があるのかな？」と思いながら通り過ぎ、数日後、同じ時間帯にカメラを持って出かけ、駐車場の端に駐車して見ていると先日と同じように餌を捕っていました。駐車場へ出入りする通路に排水桝があり、その蓋の取っ手部分で餌を捕っています。車が来ると近くに駐めている車の下へ隠れ、通過するとすぐ出てきて取っ手のすき間に嘴を入れています。桝に近寄るとどぶの匂いがして、飲食店からの排水が流れ込んでいることがわかりました。桝は目測で約120cm×80cmほど、蓋はボルトナットで固定され、その取っ手のすき間から餌となる虫が出てくるようです。

この日写したイソヒヨドリの嘴に虫が確認できたのは数枚でした（写真-a）。2月中旬になってもイソヒヨドリは同じ場所で餌を捕っており、近くでハクセキレイのつがいも盛んに小さな虫らしいものを啄んでいます。桝から出てくる虫の姿を確認したいと訪れた2月下旬、イソヒヨドリとハクセキレイ2羽が取っ手から2～3mを前後左右に動き回って小さな虫を捕っていました。双眼鏡で覗くと取っ手のすき間から虫が飛び出てくるのが見えます。鳥が離れた隙に桝を覗くとユスリカらしい小さな虫が次々と出てきます（写真-b）。

最初は、イソヒヨドリが桝から小さな虫が出てくるのを見つけたとと思っていましたが、何度も通ってハクセキレイを追っ払うようすを見ているうちに（写真-c）、イソヒヨドリが後から参入したのだろうと考えが変わりました。ハクセキレイは市街地に分布を広げた先輩で、イソヒヨドリは餌の在りかをハクセキレイから盗んだのではないかと推測しています。

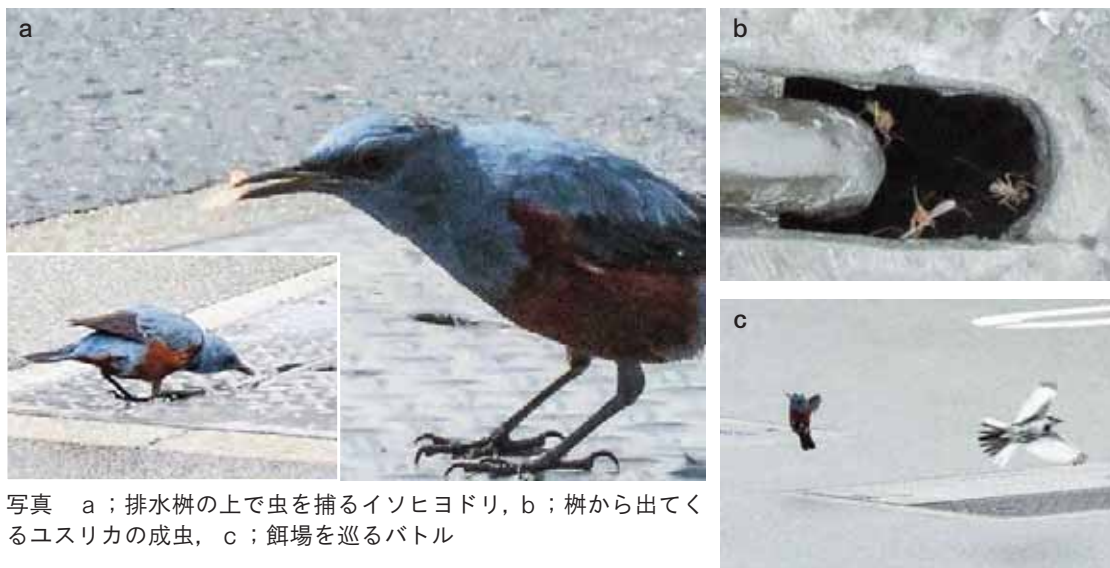


写真 a；排水桝の上で虫を捕るイソヒヨドリ，b；桝から出てくるユスリカの成虫，c；餌場を巡るバトル

（いまほり きよふみ：津市久居小野辺町1454-30）

細分化される小型サンショウウオ類

上 田 利 彦

先日、事務局の清水さんから特盛山椒魚本（NPO法人北九州・魚部，2019年発行）というマニアックな本を頂いた。そこには日本で見られるサンショウウオ類は49種と記載されていた。私は県内を中心に調査をしているので、県外の種については名前と概ねの分布を知っている程度であるが、あれ、そんなに多かったっけ？ と、手元にあった2015年5月時点の日本産爬虫両生類標準和名を確認すると33種とあった。近年、遺伝子レベルでの分類が盛んであるから、またえらく増えた（分けた）ものだと思いながら頁をめくった。

まず、県内でも見慣れたカスミサンショウウオ (*Hynobius nebulosus*) の頁を開くと、分布域が九州にしかなく、さらに頁を進めるとこれまでカスミサンショウウオとされていた分布域からカスミの名は消え、それぞれの地域の名称を冠した別種とされている。県内分布のものは？と探してみると、愛知、岐阜、滋賀、京都、大阪、奈良の各府県そして三重県の分布で、ヤマトサンショウウオ (*H. vandenburghi*) とされていた（写真1）。カスミに比較して頭幅が狭いらしい。同様に、これまでコガタブチサンショウウオ (*H. stejnegeri*) とされてきた種は、これまた九州に分布する種に限定され、三重県内を含む分布域の種はマホロバサンショウウオ (*H. guttatus*) とされている（写真2）。



写真1 ヤマトサンショウウオ（津市）



写真2 マホロバサンショウウオ（紀北町）

九州に分布する種がカスミサンショウウオ、コガタブチサンショウウオとされたのは、江戸時代にシーボルトがヨーロッパに持ち帰った標本に基づき1838年にカスミサンショウウオとブチサンショウウオが記載されたことが基本となったからだそうだ。ブチサンショウウオは、その後さらに数種に分類され、コガタブチサンショウウオもそのうちの一種である。その他の県内産小型サンショウウオであるヒダサンショウウオ (*H. kimurae*)、オオダイガハラサンショウウオ (*H. Boulengeri*)、ハコネサンショウウオ (*Onychodactylus japonicus*) についてはそのままであった。

ただ、ハコネサンショウウオについてはさらに分類される可能性について示唆されている。実際、県内のハコネサンショウウオでも、大台ヶ原を中心とした台高山地の個体と三重県中部の山間部に生息するものとは色合いなど微妙に異なる部分がある。残念ながら、目視判断に頼るしかない私には違う気がすると言いかない。

さて、今回の県内産の小型サンショウウオの分類については、各種の分布が愛知、岐阜、滋賀、奈良、和歌山県の県境をまたいだ分布となっており、三重県内では分布域が割れていないことから記録するときに迷う必要はないが、地域によっては外見が酷似した異なる2種の分布が近接した場合、記録に困るのではないかと思う（例えば、和歌山県の旧カスミは2種になった）。その同定にDNA鑑定が必要となると、手段をもたない私にはちょっとハードルが高くなってしまふ。

などと愚痴を言いながらも、ヤマトとは「大和の国」、マホロバとは、「住みよい土地」「すばらしい土地」と言う意があり、すばらしいネーミングではないかとも思っている。これを機に遺伝子レベルでの結果について、普段は見向きもしない英文の論文を読破し少々勉強しなければと。

あとは、DNA鑑定にかかる手間や費用がもっと簡易に、身近になるとありがたいのであるが。

（うえだ としひこ：津市久居一色町176-1）

「鳥類によるナナフシ分布拡散説」に伴う三重県の分布について

河 北 均

鳥に捕食されたナナフシの卵が鳥の糞とともに排出されて、その場所で孵化し分布を広げてという仮説があるということを経年前に聞いたことがあった。当時、まだ論文になっておらず概要もわからなかったなのでこの説を紹介するわけにはいかなかった。2018年に神戸大学大学院の末次建司準教授らによってアメリカ生態学会の「Ecology」に発表された。ナナフシ類の多くが雌性単為生殖であること、卵の外殻が固く丈夫なことに着目し、大胆かつ斬新な説を提唱したようである。

Suetsugu K, *et al.* (2018) は、鳥によるナナフシの分布拡散を立証するため摂食実験を行った。2015年にナナフシモドキ *Ramulus irregulariterdentatum* (Brunner von Wattenwyl) (写真1)、トゲナナフシ *Neohirasea japonica* (de Haan)、ニホントビナナフシ *Micadina phluctainoides* (Rehn) (写真2) が産んだそれぞれ40個、45個、60個の卵を人工飼料に交ぜ、ヒヨドリに捕食させた。糞として出てきた卵を調べたところ、そのうちのそれぞれ8.3%、5.0%、8.9%が無傷だったが、このときの卵は2年たってもかえらなかった。2017年にナナフシモドキの卵70個を使って行った結果では、そのうち14個(20%)が無傷で排出され、2018年2月までに2個が孵化した。この実験から鳥類の捕食下でもナナフシの卵は消化されずに生存可能であることが分かり、鳥によるナナフシ分布拡散の傍証となった。鳥類により植物の種子が鳥の糞とともに排出されて分布が広がることにヒントを得たようだが、ユニークで説得力のある説である。



写真1 ナナフシモドキ



写真2 ニホントビナナフシ

成熟卵を体内に持ったまま早が捕食されるのか、卵そのものが採餌されるのか、野外の状態はわからないが両方とも可能であろう。ナナフシを採集し標本にする場合、酢酸エチルで殺さずタトウ(四角紙)に入れて餓死させる。その過程においてタトウ内でナナフシ早は産卵することが多い。テネラル(ふ化したての成虫)でない限り産卵する。ということは体内にある卵は既に成熟していると考えられ、親が捕食されても鳥の排泄後、卵から孵化することは可能と考えられる。次に卵そのものの採餌であるが、これもあり得るだろう。卵は植物の種子に似ている。もしかして親は木の枝に擬態し、卵は種子に擬態しているのではないか？ナナフシの卵は鳥に食べられるために種子に擬態している？親は鳥に食べられないために枝に擬態している？ホンマかいな。

Suetsugu K, *et al.* (2018) が実験材料に使ったナナフシは、いずれも植物に附着させる産卵方式をとらず、落下式で卵が地上に落ちる種である。また、フィールドでは卵がほとんどいない雌性単為生殖が確実な種である。ただし、ニホントビナナフシは九州以北では卵は稀であるが、南西諸島では卵が多く出現する。エダナナフシ属 *Phraortes* を使用しなかったのは、分類が難しいうえに卵が多く有性生殖の場合があるためだろう。

さて、三重県のナナフシの分布である。「鳥類によるナナフシ分布拡散説」を裏付けるような資料はないだろうか。熊野灘沿岸の無人島にでも生息していれば嬉しいのだが、あいにく記録はない。ただ、傍証とまでいかななくても、もしかして「鳥類によるナナフシ分布拡散」かもしれないと思われる例をあげておく。

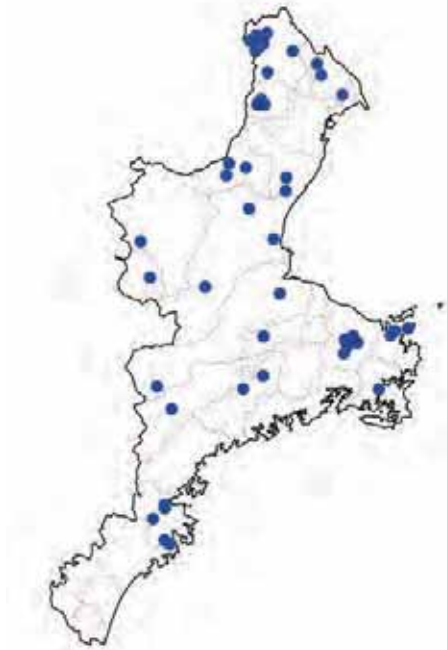


図1 トゲナナフシの分布



図2 サツマヒメカマキリの分布

ナナフシモドキが鳥羽市神島で1♀だけだが清水善吉氏によって採集されている(河北, 2012)。翅の退化したオサムシやフキバッタ類は答志島や菅島には生息しているが、神島から記録はなく生息していないと考えてよい。では、同じく翅の退化した昆虫であるナナフシがなぜ採集されたのか？有史以前から神島に生息していたのか？もしかして人為的に侵入したのか？説明がつかなかった。しかし、「鳥類によるナナフシ分布拡散説」だとうまく当てはまる。しかも神島は渡り鳥の移動ルートである。秋季に伊勢湾の海上をヒヨドリの大群が渡って行くのが見られる。

次にトゲナナフシの分布である。トゲナナフシ属は中国南部、東南アジア、インドから知られ、本種は本州～中国南部に分布し、明らかに南方系の種である。三重県における南方系の昆虫については志摩半島以南に記録が多い傾向が認められる。本種は県下全域に生息するが、不思議なことに北勢地方の記録が多い(図1)。同じ南方系のサツマヒメカマキリ *Acromantis satsumensis* の分布(図2)と比べると不可解である。これも「鳥類によるナナフシ分布拡散説」だと納得がいく。もっとも、単なる調査不足かもしれない。沖縄島、台湾北部は人為的移入とされているが、鳥類によるナナフシ分布拡散も否定できない。なお、鳥類ではないがテンの糞からトゲナナフシやニホントビナナフシの卵が記録されており(冨田, 2011)、獣類による分布拡散も行われているのだろう。

最後にエダナナフシ属。本属はみも多く見られ、有性生殖と思われるが、単為生殖もするかもしれない。本属は分類が難しいので、調査不足の面もあるが、一部の種は飛び離れた分布をしている。例えば、フナシエダナナフシ *Phraortes* sp. は愛知県三河湾岸・三重県鳥羽沖島嶼と山口県の海岸から知られ、愛知県・三重県と山口県の間の海岸からは見つかっておらず、この飛び石的分布の説明がつかない。しかし、「鳥類によるナナフシ分布拡散説」だと説明がつく。

斬新な説は批判されがちである。カミキリなどの甲虫が海流により分布を広げるとい説が提唱されたとき、批判的な意見もあったが、今では定説になっている。「鳥類によるナナフシ分布拡散説」も突飛な意見のように思われるかもしれないが、理路整然とした説だと思う。

文献

- 河北 均. 2012. 鳥羽市神島の直翅類. 三重自然誌, (13): 25-33.
- Suetsugu K, Funaki S, Takahashi A, Ito K, Yokoyama T. 2018. Potential role of bird predation in the dispersal of otherwise flightless stick insects. Ecology, 9: 504-1506.
- 冨田靖男. 2011. 食物連鎖関係からみた亀山市域陸上生態型における第二次生産構造について(主として中高次消費者グループを中心に). 亀山市史 自然編, p.758-770.

(かわきた ひとし: 伊勢市岡本1丁目17-18)

松阪市四郷池湿地管理の状況(2) ～野焼きの功罪～

谷 口 雅 仁

湿地管理の主な作業は草刈りですが、刈った草はそのまま放置すると土が富栄養化してしまうため、違う場所に運ぶか、野焼きして焼却することとなります(写真1)。

この場所では以前から野焼きが行われていたということもあり、私が管理を始めた最初の頃は、冬の間に湿地のほぼ全面を野焼きしていました。しかし、しばらく野焼きを続けてみると、野焼きにより減少してしまう植物があることに気がきました。写真2は、たまたま残った野焼きをしていない箇所(左側)と野焼きをした箇所(右側)との境界ですが、野焼きをした側ではスミレの仲間がほとんど無くなっているのが分かります。また、ハルリンドウも多い年には100株以上花を咲かせるのですが、野焼きをした年には20株程度に減少してしまうということも分かってきました。



写真1 野焼きのようす(2019年1月)

野焼きには、サライでも集められないような細かい枯葉などをきれいに焼却できるという利点もありますが、ハルリンドウなどの越年する植物や種子などには悪影響があるようです。そこで、最近の写真3のようになるべく「まだら」になるような焼き方をしています。これにより、特定の種に悪影響を与えるようなリスクが回避できるのではないかと考えています。実際の作業では、刈った草をその場で乾燥して焼き払う場所と、サライで集めた草をまとめて焼却する場所を分けて作業しています。まとめた草を焼却する場所では土中の植物の根まで枯らしてしまうため、湿地の植生にあまり関係のない場所を選んで作業しています。

野焼きの功罪はさておき、この野焼きというのはなかなかスリリングで面白い作業です！一度やったら止められないというのが本音かも知れません。一人でやるには若干手が回らないところもありますので、興味のある方は是非お知らせください。

※ e-mail : gajin@mctv.ne.jp TEL : 090-8556-9801



写真2 野焼きをした箇所(右側)では、スミレの仲間がほとんど無くなっている(2018年4月)。



写真3 全面を焼かずに、まだらになるように焼いている(2020年1月)。

(たにぐち まさひと：松阪市小阿坂町4038-2)

オオタカがチュウサギを捕食

清水 善吉

昨（2019）年9月19日12時半頃、自宅でレトルトカレーの昼食を夫婦で食べていると、窓の外でカラスやサギが鳴き騒ぎだしました。窓を開けると、30羽ほどのハシボソガラスと数羽の白鷺が鳴きながら旋回しており、下の田んぼで白いものが動いているのが見えました。

何が起こったのか気になったので、カブで田んぼに向かうと、白いものの近くから1羽のオオタカが飛び立ち近くの林に入っていました。飛び立った辺りには、1羽のチュウサギが死に絶えていました。どうやら、オオタカの食事だったようです。まだ、一口も食べていないようだったので、すぐに戻ってくると思い、家から観察することにしました。

家の裏にまわると田んぼが見渡せますので、待っているとオオタカは15分ほどで姿を現しました。隠れていた林から一直線に獲物のところには行かず、3mほど離れた畦に降り立ち、大豆（去年は稲ではなく大豆をつくっていた）の植わった中を歩いて近づいていきました。食べている時もそうでしたが、歩行中も時々立ち止まっては顔を上げて周囲を警戒していましたので、鳥にとって地べたにいることは落ち着かないようです。

3mの距離を3分ほどかけてチュウサギ到着すると、上にとってひとしきり羽をむしってから、肉を食べ出しました。途中、二度ほど足でつかんで羽ばたいて持ち去ろうとしましたが、チュウサギは重すぎるようでピクリともしませんでした。30分ほどかけて食事を済ますと、やはり少し歩いて1mほど離れてからから飛び去りました。

食事跡に行ってみると、チュウサギは腹部が大きくえぐられた状態でしたので、オオタカは内臓をまず食べたようです。過去に観察したオオタカの獲物はヤマドリとスズメでしたが、どちらも頭部が骨になったりなくなったりしていましたので、頭が好きなのかと考えていました（本誌No.15, 119）。しかし、ヤマドリのときも筋肉組織はほとんど残っていましたが、内臓はありませんでしたし、スズ



写真2 なぜか少し離れたところに戻ってきた



写真1 オオタカの狩り現場（矢印は拙宅、右下；狩られたチュウサギ）

メの内臓はそのままでしたが、量はわずかです。オオタカは捕まえた獲物の内臓を最初に食べるのが本当なのかもしれません。ただ、チュウサギの腸はそのまま残っていましたので好きではないようです。

その後、家を留守にして三日後の22日に大豆畑に行ってみると、わずかに羽が残っているだけで、食べ残しはなくなっていました。オオタカが何度か食事をして、軽くなった死体を運び去ったのかもしれないし、近くの林にはアカギツネもすんでいますので、彼らが食べてしまった可能性もあ

ります。同じ場所で12月8日11時20分頃に、ハシボソガラス30～40羽が1頭のアカギツネを追い回しているのを観察しています。キツネは、「こりゃかなわんわ!」という感じで、近くの林に逃げ込んでいきました。カラスは私に「いいこと」を知らせてくれる大事なセンサーです。



写真3 肉を引きちぎるオオタカ



写真4 持ち去ろうとして羽ばたき
バランスを崩す



写真5 オオタカの一度目の食事後のチュウサギ

(しみず ぜんきち：松阪市日丘町1386-17)

糞，おぬしは何もの！

山本和彦さんから写真（上）添付のメールがありました。昨年12月に紀北町の山中で撮影した細長い糞の写真で、脱糞者は？ということでした。心当たりがなかったので、上田利彦さんにカエルではと問い合わせましたが、「ちがう」との回答でした。まあ、あまり（ほとんど）気にせずにいたのですが、ハンザキ調査中にオシドリが飛び立った岸辺に同じ形状の糞がたくさん残されていたので（写真下）、どうやらカモ類の糞であることがわかりました。

（清水善吉）



事務局から

○三県合同フィールドワークのご案内

前号でもお知らせしたように6月13-14日（土・日）の日程で鳥羽市答志島・菅島を予定しています。詳細は同封のチラシをご覧ください。

編集後記

前号で、冬の訪れが遅いようだと書いたら、雪もふらず暖かいままで春を迎えようとしています。冬でも川に入るわが身にとってはありがたかったですが、暖冬の影響は生きものたちにもあるはず。春号は6月発行予定ですので、フィールドからのお便りお待ちしております（善）。

自然誌だより123号 Mie Natural History Research Group News No.123

発行日 2020年3月20日

事務局 〒515-0835 松阪市日丘町1386-17

清水善吉方 三重自然誌の会

<http://www.zb.ztv.ne.jp/mie-shizenshi>

発行者 三重自然誌の会

郵便振替口座 00800-5-17842 三重自然誌の会

年会費 1,500円（個人）/2,000円（家族）

e-mail: mie-shizenshi@zb.ztv.ne.jp