

# 自然誌

Natural history



三重自然誌の会会報 79号

2009年 2月

## カモシカはすべらない

受験シーズンも大詰めをむかえています。受験生をもつ御家庭内では、「おちる」とか「すべる」という言葉は禁句らしいですが、一昨年に閉園した日本カモシカセンターでは、カモシカをあしらった絵馬を作って販売したところ、全国的な反響があったそうです。カモシカの岩場や岩壁などでの行動の巧みさから、「すべらない、おちない」ということで、ワラにもすがる思いの受験生（父母）の琴線にふれたのでしょう。カモシカ絵馬の販売は好評だったのですが、(財)日本カモシカセンターの経営を立て直すには至らなかったようです。さて、その登坂能力ですが、実際はどれくらいのものなのでしょう。

今年の正月に、帰省先の熊野市で林道を車で走行中にその能力の一端を観察することができました。1月2日午後4時30分頃、同市紀和町にある一族山（標高800m）北面の中腹につけられた林道を車で走行中にカモシカに遭遇しました。カモシカは驚いてコンクリート吹きつけの切り通しの壁を上り始めました。高さは約25m、切り通しですのでほぼ垂直で、ところどころにコブがあるくらいです（写真1）。カモシカはそのコブをつたって、さすがに跳ねるようには行きませんでした。壁の中程まで登ってから右にトラバースして、林内に入りました（写真2）。見ているこちらもしゃしゃもので、カモシカを刺激しないように気をつかいました。カモシカはウシ科ですので、ずんぐりした胴体に短い脚をしていますが、その体型からは想像できないような登坂能力がありそうです。さて、カモシカ絵馬を購入した全国の受験生の皆さんに、御利益はあったのでしょうか。



写真1 カモシカの登坂した切り通し。破線はそのコース



写真2 林内に到達したカモシカ

〈清水善吉：松阪市日丘町1386-17〉

# 伊勢湾にバイは生息する！

中 野 環

バイ *Babylonia japonica* (Reeve, 1842) は、潮下帯から水深30mの砂泥底に生息する巻貝です。かつてはバイ簞漁で大量に採取され、食用とされてきました。しかし、全国的に減少傾向にあり、消滅寸前と考えられています(和田ら, 1996)。三浦半島では1986年に生貝として最後の記録があり(池田, 2000)、相模湾では消滅(池田ら, 2001)、愛知県では絶滅危惧 I 類とされています(愛知県, 2002)。

三重県での記録をみると、富田、津、布施田(金丸, 1920)、白子、有瀧、神前浦、紀伊長島、新鹿(松本, 1979)。最近では、津市河芸町田中川河口南側干潟(木村, 2004)、鈴鹿市下箕田町(鈴木ら, 2008)で死殻が確認されています。

私自身は、1979年に南伊勢町鬻浦にてカニ簞に入った生きたバイを採集したのが最初です。以降、南伊勢町槌柄浦、南伊勢町宿浦、志摩市御座、志摩市安乗、伊勢市二見町江、伊勢市有瀧町、津市栗真町屋町、津市河芸町等で確認していますが、いずれも死殻です。三重県のレッドデータブックでは、バイは潮下帯より深い場所に生息する種であるため調査対象外としており、生息状況を評価していません。個人的には減少、または絶滅しているのではないかと考えていました。

バイが減少している原因は様々考えられますが、船底塗料に含まれる有機スズ汚染による生殖攪乱(池田, 2000)、乱獲による影響も無視できないと考えられています(池田ら, 2001)。

2009年1月30日は、午後から三重県内に波浪警報が出ました。翌日も強風が吹き荒れましたが、31日夕刻に明和町下御糸の海岸に行きました。棘皮動物のマヒトデ、モミジガイ、サンショウウニ、甲殻類ではキンセンガニ、イシガニ、ガザミ、軟体動物ではアカニシ、ツメタガイ、バカガイ、サルボウ、タイラギ、アサリ、アメフラシなどが大量のゴミと共に打ち上がっていました。闇の中で目を凝らしながら探すと小さいながらも生貝が現れました。私としては30年ぶりに生貝を確認しました(写真1)。ふたをさわると軟体を殻の中に引っ込めます。観察するために自宅に持ち帰り海水に入れましたが、残念ながら15時間後の9時になっても殻から軟体を出すことはありませんでした。また、31日には、伊勢市二見町でも比較的新しい死殻を得ました(写真2, 表1)。バイは伊勢湾で細々と生きているのでしょうか。

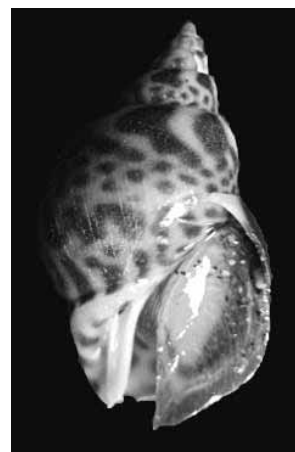


写真1 30年ぶりの生貝  
(明和町下御糸)



写真2 一部殻皮が残る比較的新しい死殻  
(伊勢市二見町江)

表1 採集したバイ.

個体番号	生・死	殻高(mm)	殻幅(mm)	採集場所	採集日
1	生	22.1	12.8	明和町下御糸	2009年1月31日
2	死	58.7	33.1	伊勢市二見町江	2009年1月31日

## 引用文献

- 愛知県. 2002. レッドデータブックあいち動物編. 596pp.  
池田 等. 2000. 1960年代以降の相模湾の海洋生物相変化(概要). 潮騒だより, 11:11-13.  
池田等・倉持卓司・渡辺政美. 2001. 相模湾レッドデータ-貝類-. 葉山しおさい博物館, 104pp.  
金丸但馬. 1920. 三重縣産貝類調査報告書. 三重県, 17pp.

- 木村昭一. 2004. 津市周辺河口域で採集された希少貝類. かきつばた, 29: 15-20.
- 松本幸雄. 1979. 三重の貝類 (三重県産貝類目録). 鳥羽水族館, 179pp.
- 鈴木慎一・中 優・中野 環. 2008. 鈴鹿市の貝類, In: 鈴鹿市の自然(鈴鹿市自然環境調査報告書), 鈴鹿市, p433-455.
- 和田恵次・西平守孝・風呂田利夫・野島 哲・山西良平・西川輝昭・五嶋聖治・鈴木孝男・加藤 真・島村賢正・  
福田 宏. 1996. 本の干潟環境とそこに生息する底生生物の現状. WWF Japan Science Report 3, 181pp.

〈なかの たまき: 度会町大野木1711-1〉

## 南伊勢町でムカゴサイシンを確認

松 本 功

ムカゴサイシン (*Nervilia nipponica*) はラン科ムカゴサイシン属の植物です。地下につくられる球茎をヤマノイモのムカゴに、葉の形状をカンアオイの仲間であるサイシンにたとえて付けられた名称です。三重県ではこれまで生育地の報告がないものと思われていますが (もしご存知の方があればご教授ください)、2007年7月に、南伊勢町内にてムカゴサイシンの生育を確認しましたので報告します。この生育地での個体数は20個体程度であり、そのうち3株を採集し、さく葉標本として三重県立博物館に収蔵しました。

ムカゴサイシンは本州 (関東以西) から九州にかけての太平洋側、さらに沖縄まで分布が知られています。しかし、生育地は少なく、飛び地状に散在しているに過ぎません。また、各生育地での個体数も限られているようです。環境省のレッドデータブック (平成12年) では最も絶滅の危険性が高い絶滅危惧 I A類 (CR) に分類されていました。その後、分布調査が詳細に進められたためか、レッドリストの見直し (平成18・19年) は、やや緩和され絶滅危惧 I B類 (EN) に分類されています。しかし、ムカゴサイシンは平成20年度環境省生息域外保全モデル事業の対象種として、生育地以外での種の保全の研究が行われるなど、希少な種であることには変わりはありません。そして、これまでの環境省などの調査においても三重県内における分布の記録はありません。

ムカゴサイシンは5月ごろ、葉を出す前に高さ10cm程度の花茎のぼします。花茎の先端には、ほとんど閉じた状態の淡い褐色の花を1輪つけます。花卉の内側には白地に紫色の斑紋がありますが、開かないためほとんど目立ちません。花の色と形状からこの時期を見つけることは難しいはずですが、花が咲き終わった後に、直径3cmほどの角張った心円形 (亀甲形) の葉を一枚のみ地表に出します。この葉はラン科の中では特異な形をしているため、見つける際のポイントとなります。

図鑑などには常緑樹林下に生育すると記載されています。今回、南伊勢町において確認した環境は、谷沿いにある杉林の林床です。比較的若い杉林で林床は暗く、他の植物の生育は少ない状態でした。そのときは、周囲にあるバクチノキやナチシダの写真を撮りつつ、何気なく杉林の中に入り、何かないかと林床を眺めていたところ、ラン科独特のつやをもつ亀甲形の葉を見つけたことがはじまりでした (写真1)。開花の状態を観察していませんので、今年は5月ごろの開花のタイミングを見計らって現地へ行きたいと思っています。



写真1 ムカゴサイシンの葉 (南伊勢町で撮影)

〈まつもと いさお: 三重県立博物館〉

# シリーズ 岩石の分類—火成岩—

津 村 善 博

## はじめに

火成岩は高温のマグマが冷却・固結して形成された岩石です。ここで岩石や鉱物が解ける現象の用語について説明します。岩石が熱で溶けることを溶融と呼んでいます。岩石が溶けやすいものが先に溶融して部分溶融状態ができます。この状態では一部分岩石のまま残っていることになります。このときできた液体をメルトと呼んでいます。メルトは集まってマグマを作ります。マグマは地下の深所（下部地殻～上部マントル）で生成すると考えられています。

火成岩の性質を支配する要因としては、

- (1) マグマの源であるマントルの組成
- (2) 部分溶融の程度
- (3) マグマの輸送、冷却の仕方や結晶の分別
- (4) 周囲の岩石などとの混合や汚染

があげられます。野外では冷却過程による火山岩と深成岩の区別が重要になってきます。

火山岩はおもに溶岩が固まってできます（マグマは地下にある状態を指し、それが地表に流れ出すと溶岩になります）。溶岩が急冷されるとガラス質の物質になります。マグマがゆっくり冷えて作られた大きな結晶を多くもつ岩石が深成岩です。

火山岩では、鉱物結晶がより小さい結晶の集合からなる基質（石基）の中により大きな斑状のもの（斑晶）が存在する場合があります（写真1）。深成岩は石基がほとんど発達しないで粗粒の結晶だけからなる組織を等粒状組織と呼んでいます（写真2）。

## 火成岩を作る鉱物

岩石を作る鉱物を造岩鉱物と呼んでいます。造岩鉱物は数十種類知られていますが、その中で主要なもの（主成分鉱物）は、石英、長石、オリビン、輝石、角閃石、雲母の6種類です。これらを色のようすで、無色鉱物と有色鉱物に分けることができます。

無色鉱物（珪素、アルミニウム、ナトリウム、カリウムなどに富む、白あるいは白に近い淡色の鉱物：  
フェルシック鉱物〈珪長質鉱物〉）

例：石英、長石、準長石などで、

有色鉱物（マグネシウムや鉄に富み、一般に黒色や緑色系の暗色の鉱物：マフィック鉱物〈苦鉄質鉱物〉）

例：オリビン、輝石、角閃石、雲母など

これらの主成分鉱物の他に、磁鉄鉱、赤鉄鉱、チタン鉄鉱などの鉄鉱物、さらにジルコン、リン灰石、ザクロ石、

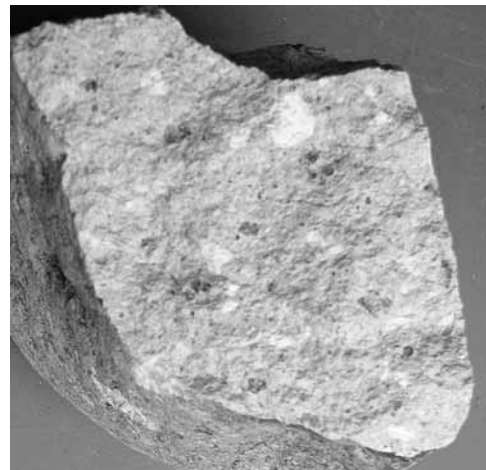


写真1 花崗斑れい岩（斑状組織）



写真2 斑れい岩（等粒状組織）

電気石などが副成分鉱物としてあります。

### 火成岩の分類

火成岩は有色鉱物の量を用いて区分することができます(図1)。有色鉱物の量比(体積%)を色指数といいます。

色指数 >70% 超マフィック岩  
 70%~40% マフィック岩  
 40%~10% 中性岩  
 <10% フェルシック岩

になります。同様に化学組成によって分類することも可能です。この場合は珪酸 SiO<sub>2</sub>の量を基準にして、

SiO<sub>2</sub>含有量 <45% 超塩基性岩  
 45%~52% 塩基性岩  
 52%~65% 中性岩  
 >65% 酸性岩

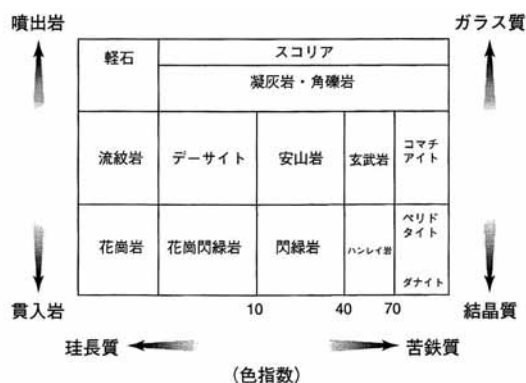


図1 火成岩の分類 (Lunine, 1999より)

と分類されます。また、岩石の黒さで分類することもできます。

マフィック鉱物を多く含む火成岩は黒っぽく見えるので優黒質岩(色指数100~40)、フェルシック鉱物を多く含む火成岩は白っぽく見えるので優白質岩(色指数30~0)、その中間の色は中性岩(色指数60~30)と分類されます。

### 造岩鉱物の晶出

次に鉱物がどのような順序でマグマから晶出するか説明します。

#### ○マフィック鉱物

オリビン(マグネシウムに富む)→輝石(比較的マグネシウムに富む)・輝石(カルシウムに富む)  
 →角閃石→黒雲母・白雲母

#### ○フェルシック鉱物

斜長石(カルシウムに富む)→斜長石(カルシウムとナトリウムを同程度ふくむ)→斜長石(ナトリウムに富む)→アルカリ長石→石英

### 花崗岩の成因

花崗岩の成因はまだ十分に解明されていません。マンツルの溶融から玄武岩質マグマができますが、その著しい結晶分化作用によって少量ながら花崗岩類ができます(写真3)。これを第1次花崗岩類と呼んでいます。玄武岩質マグマからできあがった玄武岩質地殻をさらに部分溶融させると第2次花崗岩類を形成します。この花崗岩は斜長石に富んでいます。玄武岩質地殻を溶かすには海嶺の沈み込みやマンツルプルーム活動などの熱的イベントが必要です。さらに既存の花崗岩質地殻を部分溶融させると第3次花崗岩類ができます。これは、アルカリ長石に富んだ花崗岩で、とくに造山帯などに出現します。このような過程が複雑に働いてきたと考えられています。



写真3 花崗岩

(つむら よしひろ：松阪市嬉野宮古町 950)

## 犯人は誰だ！？ハシボソガラスの意外な行動

田村 香里

平成21年2月6日、ちょっと不思議な出来事に遭遇しました。この日は良い天気でしたので環境写真を撮りに、県立博物館横の津僭楽公園内を流れる水路に行きました。この水路の水は、県立美術館の近くにある下部田池から流れてきています。水路沿いに上流へと向かうと、水路に横たわるヒブナを発見しました(写真1)。このヒブナは体長20cmほどで、網ですくいバケツに移すと元気に泳ぎ始めました。この日、水路の水は少なく、池からヒブナが流されてくるとは思えませんでした。一週間前に大雨が降ったので、その時に流されたものかと思われました。下部田池まで行った帰り道、先程ヒブナがいた場所よりも少し下流で、またしても水路に横たわる赤い魚が目に入りました。



写真1 水路に横たわるヒブナ

近寄ってみるとやはりヒブナでしたが、口先と鰓がありませんでした(写真2)。網ですくうと、まだ生きています。目の手前までの口先が何者かに食いちぎられたようになり、鰓は引き抜かれた様にきれいに無くなっています。たった今、何者かに襲われたようです。一体、この犯人は誰なのか？堅い顔面を好む生きものが入るのでしょうか。この寒い2月に、それも顔の部分だけを食するというのは疑問です。こんな芸当ができるのは何者なのでしょう。カラス？下部田池にいたアオサギなのか？などと思いながら、再び水路をたどり上流に向かいました。



写真2 頭部のないヒブナ

途中の水路沿いにある民家の裏手で、ハシボソガラスが「カツツ、カツツ」固いものがあたるような音を立てながら、何かをむさぼっています。もしやと思い、近寄ってみると案の定、ヒブナのエラブタでした。周囲をよく見ると、他にも乾燥したエラブタやヒブナの頭部の骨が点在しています。この場所はハシボソガラスがエサを運んで食べる場所となっているようです。中には内蔵や浮き袋などもあり、頭部のない個体もありました。散乱していたものはすべてヒブナのもののようでした。どうやらハシボソガラスは頭部を好んで食べているようです。近くでするので続けて観察していきたいと思います。

(たむら かおり：三重県立博物館)

---

## 津市一志町の用水路で捕獲したカネヒラの記録

今村 隆一

カネヒラ *Acheilognathus rhombeus* は、三重県レッドデータブック2005では絶滅危惧 I B (EN) に選定された種であり、県内では雲出川・櫛田川水系で記録されている。2007年7月1日に津市一志町の用水路で、カネヒラの生息を確認したので報告する。

カネヒラを捕獲した用水路は、一志町地内の雲出川から引かれ、人家と水田地帯を通って雲出川の支流の波瀬川につながっている。用水路の幅は約3m、護岸は3面張りのコンクリートである。当時の水量は、水田に水の必要な時期であったので、水深約50cmであった。やや緩やかな流れになっている場所には泥がたい積していた。カネヒラの捕獲は、市販のモンドリに食パンをいれて3時間ほど水中に沈めた。その結果、体長20mmほどのカネヒラの稚魚を35匹捕獲することができた。

人為の大きく加わった環境であるにもかかわらず、希少なタナゴ類が生息することは興味深い現象であるので、継続して観察していきたい。

(いまむら たかかず：県立博物館)

# オオダイガハラサンショウウオの新産地と御在所岳での調査結果

清水善吉

オオダイガハラサンショウウオは、名前の通り大台ヶ原で最初に発見されました。1958年に三重県の天然記念物に指定されましたが、特に積極的な保護対策が取られてきたわけではありません。ところが、昨今の生物多様性保全の機運の盛り上がりを受けて、三重県教育委員会は「オオダイガハラサンショウウオ保護管理指針」なるものを策定中です。

この際に必要となる情報は、県内における本種の生息状況ですが、十分に調べられているとは言いがたいのが現状です。元県立博物館長の富田靖男さんが1980年にまとめた報告書では、鈴鹿山地御在所岳（菰野町）、三峰山地（津市、松阪市）、紀伊山地（松阪市、大台町、紀北町、尾鷲市、熊野市）などの山地で生息が確認されています。水平的な分布は、津市美杉町三峰山を北限として県南部の熊野市まで連続して広がっています。また、西端は奈良県境の台高山脈、東端は松阪市大石町白猪山です。一方、垂直的な分布は、熊野市紀和町では海拔約150mの地点からも記録があり、大台町大杉谷の海拔1500m以上の地点からも報告されており、県南部の広い範囲に分布域があります。

しかしながら、策定中の保護管理指針で保全対象となるのは実際に生息記録のある周辺だけです。速急に生息状況を把握する必要があります。こんな事を思っている人は多くないでしょうが（私だけか）、放っておいたら生息している場所であっても林道やダム建設によりつぶされてしまう可能性がありますので、ボツボツと調べています。その中で、次の2地点で本種の生息を確認しました。

## 1. 紀宝町葦光山相野谷川上流（新産地）

2008年9月6日、夜間調査により2地点で幼生を確認。A地点は海拔330m、19時の水温18.2℃気温20.5℃、当年幼生1個体、B地点は海拔350m、20時20分の水温17.3℃気温20.3℃、当年および越年幼生各1個体を確認。紀宝町内初記録。確認者：清水善吉、谷口真理。

## 2. 松阪市飯高町青田木屋谷川上流

2009年1月7日、木屋谷川上流本谷の海拔850m地点の枝沢で当年幼生1個体を確認。11時の水温1.8℃気温1.6℃。当地周辺からは、富田（1974）以来35年ぶりの再確認。確認者：清水善吉

なお、県南部の分布域であっても御浜町や大紀町では未記録ですので、何度か調査を実施していますが、生息の確認には至っておりません。サンショウウオ情報をお持ちの方がお見えでしたら、ぜひご一報下さい。

一方、御在所岳での記録は、1954年2月に同地北冷水で陸貝類の研究者であった故・加藤次男氏（県立神戸高校）捕獲したとされる雌雄各1個体の標本を、1962年に同校へ赴任した故・角田保氏が同校の標本室にあったのを報告したものです（岡田・角田、1963）。この標本については、角田氏が津市の自宅で保管されており、ご存命の時に一度だけ拝見したことがあります。確かにオオダイガハラサンショウウオの成体2個体が標本ビンにホルマリン液浸にされていましたが、ラベルの類は一切ありませんでした。

御在所岳の産地は、紀伊山地の連続した分布域からは隔離され、本種の北限地となるだけに生息環境の把握と保全は重要ですので、過去2度にわたって現地調査を実施しました。2004年7月11日の調査では、ヒダサンショウウオの幼生3個体を捕獲しましたが、オオダイガハラサンショウウオは確認できませんでした。また、加藤氏が捕獲したとされる季節とあわせて2005年2月25日にも同地を訪れましたが、谷筋には積雪が2m近くあり調査を実施することは困難でした。

現況では、御在所岳の北冷水周辺においてオオダイガハラサンショウウオが生息する可能性は低そうです。また、御在所岳以外の鈴鹿山地からの生息記録もありません。加藤氏、角田氏が亡くなられた今となっては当時の状況をお聞きすることもできませんので、生息した唯一の証拠である標本の保管・管理は重要で、今後は標本についての精査も実施する必要があります。

## 文 献

岡田弥一郎・角田保. 1963. 鈴鹿山脈の爬虫類・両生類. 鈴鹿山脈自然科学調査報告書: 83-90, 2pls., 三重県自然科学研究会.

富田靖男. 1974. 台高山脈北部および奥香肌峡の両生・爬虫類. 台高山脈北部および奥香肌峡一帯自然科学調査報告書, 三重県立博物館自然科学調査報告書, 5: 15-19.

富田靖男. 1980. 三重県の爬虫・両生類相. 三重県立博物館研究報告, 自然科学2: 1-67.

〈しみず ぜんきち: 松阪市日丘町1386-17〉

### サークル紹介

## NPO 法人 みえ自然・文化財保護サークル

この法人は、自然や文化財に関するさまざまな事業を行い、自然や文化財の保護に寄与することを目的に、2008年3月27日に設立されました。現在の会員は82名です。そして以下のような活動をしています。

- 1 広く自然・文化財を見て・学ぶ事業
- 2 自然・文化財の調査・研究及び資料収集
- 3 行政機関や研究機関が実施する自然・文化財調査や保護・啓発事業への支援・協働
- 4 自然・文化財の観察指導員・説明ボランティアや歴史語り部等の育成
- 5 地域の自然保全・文化振興に対する支援活動
- 6 自然や文化財の調査及びその保護・啓発にかかる印刷物の刊行・販売

来年度の事業としては、天花寺るねっさんす構想、松阪市民文化財大学、多気道の調査などがあります。その他定例的に実施しているのが自然観察会や文化財探訪があります。

詳しくは**特定非営利活動法人みえ自然・文化財保護サークル事務局**（松阪市嬉野須賀町1107-42 電話：**090-4182-3838**）へお問い合わせ下さい。

## 事務局から

### ○会費納入のお願い

本会の会費は前納制になっておりますので、2009年会費の納入をお願いします。なお、会費の納入状況は同封の振り込み用紙に記入しております。また、2009年まで納入済みの方には振り込み用紙は入れておりません。

### ○しぜん文化祭 in みえが開催されます。

3月21日～22日の日程で、津市河芸中央公民館で開催されます。講演会や県内自然系団体のブース展示等が行われますので、ぜひご来場ください。

### ○鈴鹿川流域自然調査報告会のご案内

詳細は同封のチラシをご覧ください。本会も、会員の「お宝標本」を展示します。

### 編集後記

本を読んでいると、気にしなければならぬことが記述されていました。それは、 $2 \times \text{CO}_2$  シナリオでは100年後の全球気温が現在の気温より $1^\circ\text{C}$ あがり、 $16^\circ\text{C}$ になると推定されています。このようになれば今の地球環境とは相当変わったものになると考えられます。たとえば、降水量の増加、ツンドラ地帯では針葉樹の森林に変化することなどがあります。今わたしたちは何をすべきかを真剣に考えていかなければならないと思います（津）。

## 自然誌だより79号

発行日 2009年2月18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](mailto:mie-shizenshi@zb.ztv.ne.jp)