

# とやまと自然

第26巻 秋の号(通算103号) 2003

植物を見に行こう (秋)

／太田 道人 2

地層って何？

／田中 豊 5



メタセコイアの葉

# 植物を見に行こう（秋）

太田 道人

富山市近郊で見ることのできる植物の、観察場所つきワンポイント解説です。今回は、秋の話題を取り上げました。その場所に行かれることがありましたら、植物を手にとって観察してみてください。

## ■県民会館のメタセコイア

県民会館の南側に、6本の背の高いメタセコイアが植えられています。高さはビルの8階の天井を超える高さ。クリスマスツリーのように真っすぐに伸びる幹と木全体が円すい形になるのが特徴です。

メタセコイアという植物は、約100万年前に絶滅してしまっただと思われていましたが、1945年に中国で生き残っていることが発見されました。当時はたいへん希少な植物であったことから増殖がはかられ、日本では1949年に初めて皇居に2本植えられました。その翌年には、アメリカで種から育てられた苗が100本輸入され、富山県宇奈月町にはその1本が植えられています。県民会館の3本は、1954年頃になって苗木が手に入れやすくなってから植えられたものと考えられますから、現在の樹齢は約50年だと考えられます。

ネムノキのような葉を手にとってみると、質は柔らかく、細かい葉が対になってついているのが分かります。スギ科の植物ですが、私たちがよく目にするスギとちがい、秋には黄色～褐色に色づき、冬には落葉します。



県民会館のメタセコイア



メタセコイアの葉

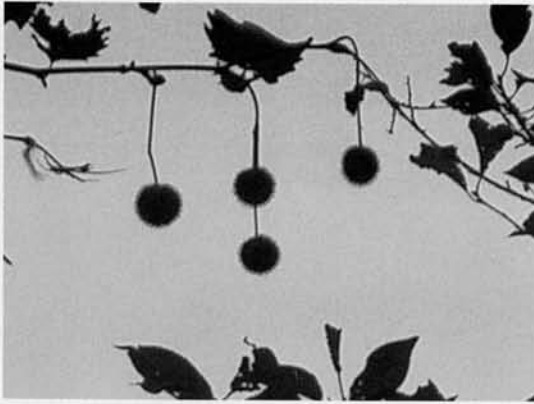
## ■松川沿いのモミジバスズカケノキ

富山市役所南の松川のほとりに、モミジバスズカケノキの大木があります。モミジ型の大きな葉っぱと、木全体の形が大きな球のようになるのが特徴です。秋には、ピンポン球ほどの大きさの実がたくさんぶらさがり、よく目立ちます。

落ち葉を一枚手に取ってみると、葉の柄の付け根（＝枝についていた部分）が1cmほど膨れていて、中は空洞になっていることが分かります。木の下枝をたぐりよせて葉の落ちた跡（あと）を探せば、そこには、とんがった冬芽がついています。葉柄は冬芽が成長するまでの間、カバーとして機能していたことが分かります。

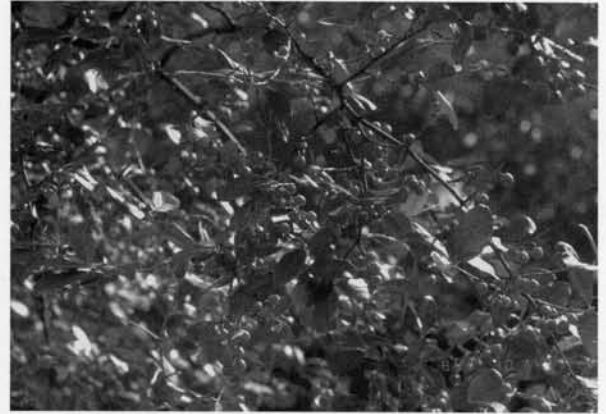


松川沿いのモミジバスズカケノキ



モミジバスズカケノキの実

多くのアキグミが枯れはじめています。常願寺川は、大水の起こるタイミングの違いで栄える植物が異なることを観察するためには、たいへん良い場所です。



アキグミの実

### ■常願寺川のアキグミ

10月中旬から11月初旬、常願寺川の河川敷では、アキグミが真っ赤な実をたくさん実らせませす。常盤橋や大日橋、新常願寺橋などの近くには、アキグミのまとまった林があります。アキグミは、高さ3～4m程で木全体が丸い形をしており、小枝のところどころにはトゲがあります。葉の裏と赤い実の表面には、銀色をした小さな星形のかさぶた（鱗片(りんぺん)という）がたくさん張り付いているのが特徴です。

アキグミは、そのまま食べることでできる野生の木の实として有名です。よく熟した実を一粒口に入れると、しぶくて、すっぱくてちょっと甘い味が口に広がります。赤い実の部分が無くなると、種は発芽しやすくなるのが分かっています。動物に食べられてフンとしてまかれることで、種は発芽しやすい状態になるのです。

アキグミは、大水のあとにできた砂の河原を好む木で、他の草よりも早くのびて太陽の光をひとりじめにしながらぐんぐん成長します。しかし最近、川が大水になることが滅多にないので、アキグミのある河原に、つる植物のクズが多く生えるようになってきました。クズはアキグミにからみついて光をさえぎるため、

### ■どこの学校の校庭にもあるオオバコ

オオバコは、人がしょっちゅう踏んでかたくなった土に生える人里の植物です。地面すれすれにテニスラケット型の葉っぱを数枚広げ、株の中心からじょうぶな長い柄のついた細長い穂をのぼすのが特徴です。この穂を摘んで、オオバコ相撲をしたことのある人も多いでしょう。

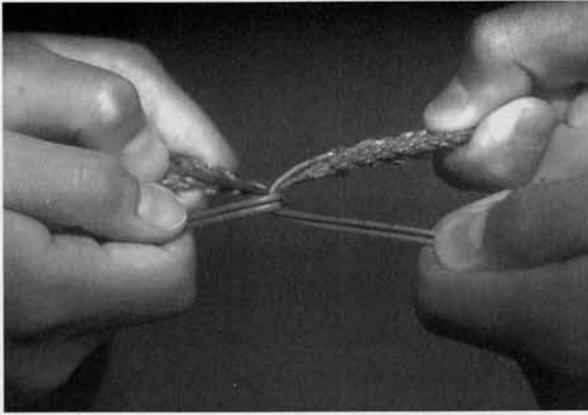
オオバコが必ずと言っていいほど、人の通る場所に生えることができる秘密は、ぬれた種<sup>たね</sup>が、ものへくっつきやすいことにあります。穂にびっしりとくっついていて楕円形のものが一粒の果実。わら色に熟した果実は上下二つに割れて中から種が4、5個でてきます。これに水をかけて2、3分待ち、指先に乗せてみましょう。指をこすって落とそうとしても、種は別の指に移ると移ってなかなか落ちません。オオバコの種は、私たちの靴などにくっついて運ばれていることが分かります。



常願寺川のアキグミ群落



公園のすみに生えたオオバコ



オオバコの花茎を使ってオオバコすもう



ハート型をしたカツラの葉

## ■城南公園のカツラ

科学文化センターの南にある城南公園には、カツラの木が10本ほど植えられています。バンザイをしたような枝振りと鮮やかな黄色に黄葉する葉が特徴です。葉は、先の少しとがった円形で5本の脈と赤い柄が目立ちます。

カツラの木の下にたつと、甘い香りがただよってきます。この香りは独特で、山の中でも際だち、近くにカツラがあることが容易に分かります。生の葉を1枚摘んで少し傷をつけ、机の上に置いておくと、野外の物に近い香りが出てきます。香りは葉に含まれる成分が変化してできるもののようです。



上に向かってのびるカツラの枝

## ■ソメイヨシノの香<sup>かおり</sup>

春の花見といえば、ほとんど例外なくソメイヨシノという桜の並木を見て楽しむことをいいますが、秋にも一つ話題があります。ガの幼虫アメリカシロヒトリに葉をほとんど食われてしまった木の下には、黒いフンがたくさん落ちています。見た目は悪いですが、あたりには桜もちのいい香りがただよいます。桜もちの香りの成分はクマリンという物質で、もちを包んでいる塩漬けしたオオシマザクラの葉から出ています。

では、なぜソメイヨシノからオオシマザクラのおいが出るのでしょうか。実は、ソメイヨシノは、オオシマザクラとエドヒガンザクラとが掛け合わさってできた植物なのです。フンにはオオシマザクラの性質も混じっているために、クマリンのにおいが出たというわけです。



アメリカシロヒトリに食われたソメイヨシノの葉

## 地層って何？

田中 豊

みなさん《ちそう》という言葉聞いたことがありますか？漢字で書くと《地層》と書きます。

漢字は一文字ずつ意味をもっていますが、地層の「地」の字はどんな意味を持っているかというと、「地球」「大地」という言葉があるように、私たちの立っている地面のことをあらわしています。地層の「層」の字は、こちらは少し難しく、何かが上下に重なっている様子をあらわしています。

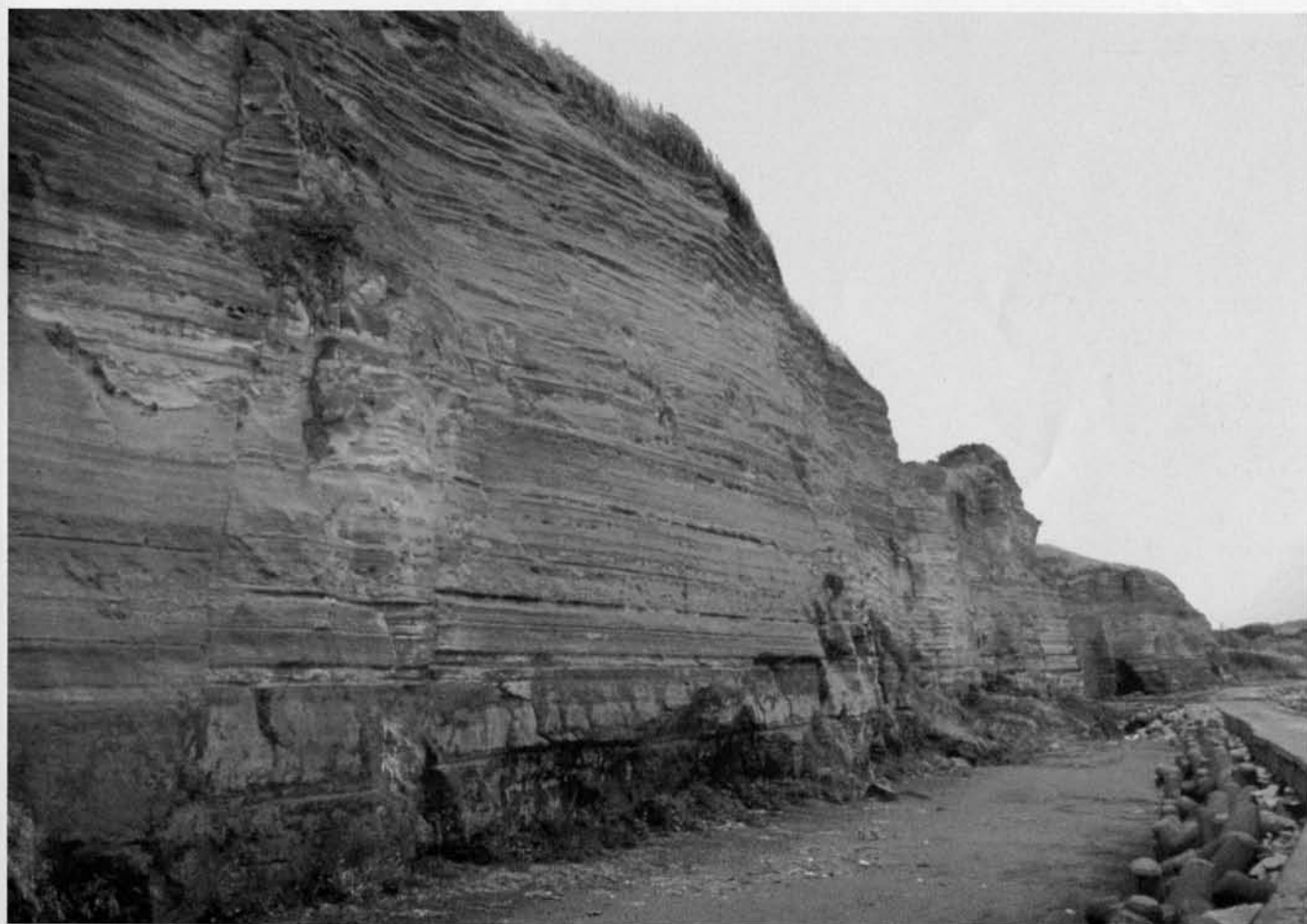
下の写真をみてください。いくつにも重なった《しましま模様》が見えますね。このように地面に見える、いくつにも重なったしましま模様のことを《地層》といいます。

《しましま》の一つ一つは、はるか昔の地面でした。地面といっても、その多くは海の底の地面（すなわち海底）でした。あるときには白い砂がつもり、古い地

面（海底）の上に新しい地面を作ります。その後、その上に黒色の泥がつもり、また新しい地面（海底）ができたりします。

海の中では、水のはたらきによって粒の大きさが違う砂や泥が順序良く海底にふりつもります。粒の大きさや色が違う砂や泥が、すこしづつ時間をおいて海底にふりつると、しましま模様ができあがっていきま

す。陸上でも砂や泥は地面の上にふりつもりますが、砂粒や泥の粒が強い風で飛ばされてしまったり、ごちゃまぜになってしまい、しましま模様はできにくいのです。しかし陸上でも、きれいなしましま模様ができることがあります。それは火山が噴火したときです。噴火がおこると、火口から広い範囲に溶岩が流れ出し固まります。そしてその固まった溶岩の上に、空高く舞



《ちそう》は地面に見える《しましま模様》のこと。（千葉県銚子市）



水のはたらきでできた地層（千葉県銚子市）

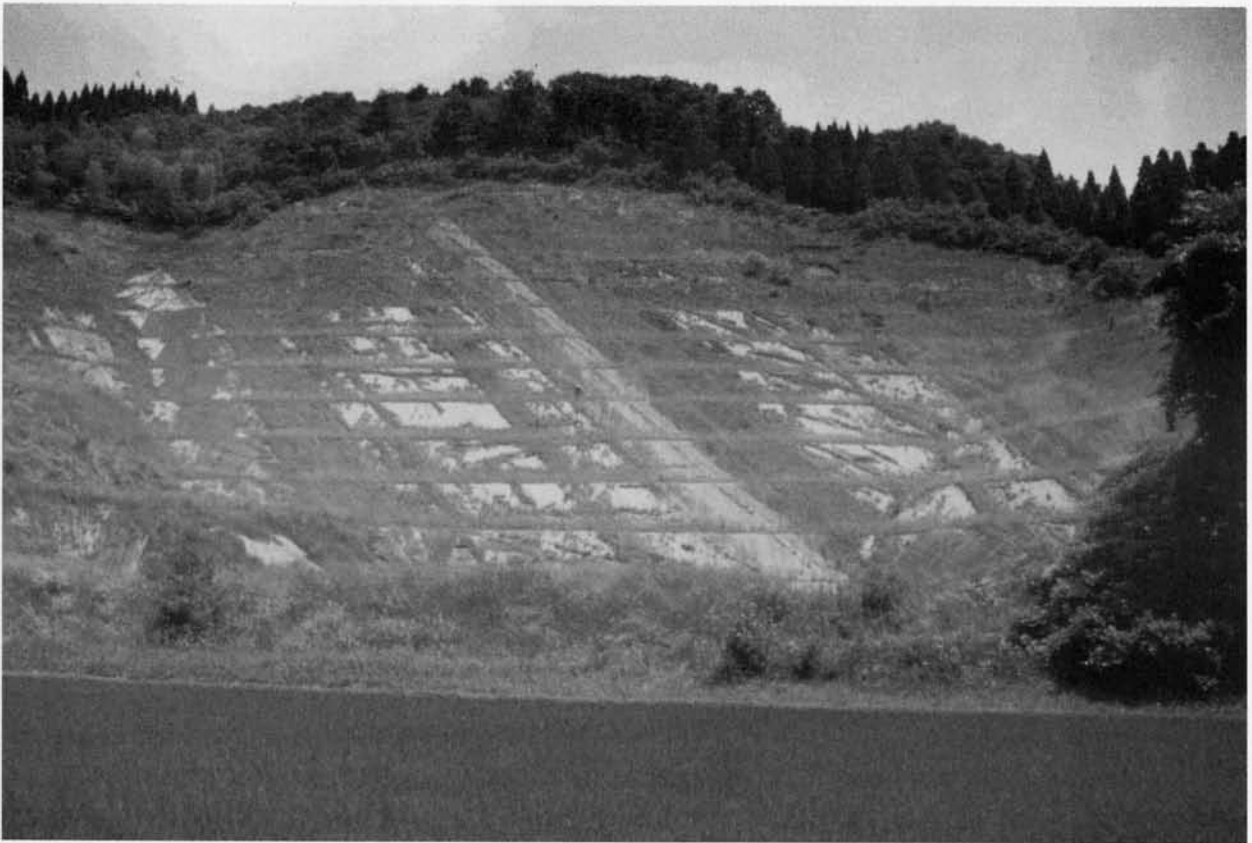


火山のはたらきでできた地層。島の中央のおわん型のしましま。（東京都伊豆鳥島）

い上がっていた火山灰がふりつもります。噴火が何度か起こると、このようにして陸上でも溶岩と火山灰のしましま模様ができあがります。もちろん、海の中で火山が噴火しても、同じようにしましま模様が海底に

でき上がります。

このように、地層は海の底（または湖の底や川の底）で水のはたらきによってできるものと、地上、または海底で火山のはたらきによってできるものがあります。



ガケに見える地層。大きな力をうけて盛り上がり、地層もななめになっています。いくつかの水平な線は人工的なものです。(小矢部市)

こうして、私たちが立つ地面の下には、いくつものしましま模様、地層があるのです。ですから、私たちが地層を見るためには、地面に穴をほるか、地面の断面を探して見ることになります。地面の断面なんていうと、難しいかもしれませんが、ガケのことです。(上の写真)

穴やガケでは地層の一部しか見えませんが、今の地面が果てしなく続いているように、地層も地中の道を広い範囲にわたって広がっています。

みなさんの中には化石を見つけたことがある人もいます。化石は大昔に生き物が生きていた証拠です。体の骨、歯、貝がら、足跡、巣穴、葉っぱ、根っこ、いろいろなものが化石になります。この中でも、よく見つかるのは貝がらの化石です。貝の仲間の多くは海の中にすんでいます。海に住んでいるはずの貝の化石が今では陸上の地層の中から見つけることができます。これは、いったいどういうことなのでしょう？ここで一つ、実験をしてみましょう。

長い消しゴムを用意して、長い方の両端を指でつまんでください。そして、ゆっくりと押しちぢめるように力を入れていきます。そうすると、消しゴムが曲がって、真ん中が盛り上がってくることでしょ

う。実は地球の表面でも、これと同じことが起こっています。地面は私達の想像もできないような大きな力で、ぐいぐいと押されているのです(※1)。

日本列島のあたりでは、太平洋側(東側)と中国大陸(西側)の両方の方向から、目に見えない大きな力で押されていることが分かっています。このような大きな力の働きで、昔の海底は盛り上がり、陸上に姿をあらわします。そしてもっと盛り上がると山になります。こうして海の底にうまっていた貝の死がい(貝がら)も海底と一緒に盛り上がり、陸上に姿を現します。これが海に生きているはずの貝の貝がらが、化石として陸上の地層の中で見つけられるしくみです。

富山県でもこのように昔の海底が山になり、ガケに現れた地層のなかから、貝の化石を見つけることができます。この化石の入っている地層は、古いものでは今から2億年前、新しいものでも、今から80万年前ぐらいにできた地層です。

海底が盛り上がって山になる。言うのは簡単ですが、実際には、やはり私達の想像もできないような長い時間をかけて、昔の海底は今の山になるのです。

消しゴムをつまむ実験で、力の強い人は消しゴムが割れてしまったかもしれません。



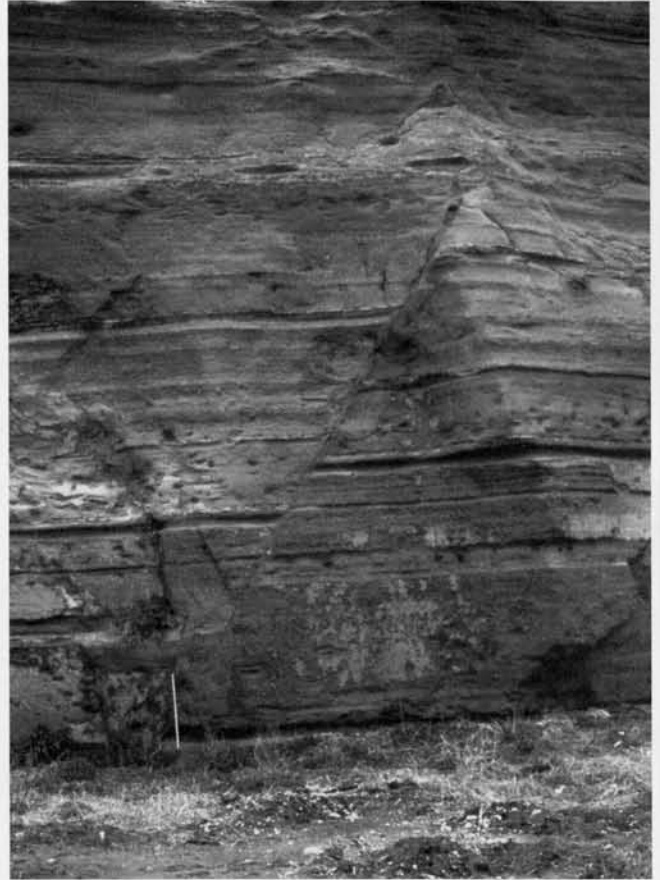
地層中の貝やウニの化石（白い部分）。（小矢部市）

地面（地層）も両側から押されると、盛り上がるだけでなく、大きくくだけて割れてしまうことがあります（右上写真）。このような大きな割れ目のことを断層だんそうといい、時には何十キロも続いていることがあります。このように大地に大きな割れ目ができると、その時の衝撃しょうげきが地面に伝わっていきます。実はこれが地震なのです。

地震の衝撃（ゆれ）はとても大きなエネルギーをもっていて、地形を変えてしまったり、建物をくずしたり、災害さいがいをもたらすことがあります。

私たちのくらす富山でも地層が見えるところ、化石のとれるところはたくさんあります。地層が見えるところでは、ひとつひとつの層がどんな粒でできているのか観察してみてください。その昔、どんなところでその砂粒がふり積もったのかが分かるかもしれません。そして私たちの立っている地面が、いつ、どのようにしてできたのかも地層を調べることによって分かってきます。

また地層の中に化石が見つければ、その化石もよく観察してみましょう。その昔、化石となった生き物が生きていた時代は、寒かったのか、暖かったのか、



写真の右上から左下に割れ目（断層）がある。断層の左側がずり落ちています。（千葉県銚子市）

太古の富山のようなすが分かるかもしれません。

地層の中には、大地の歴史、生き物の歴史がぎっしりとつまっているんですよ。

（※1 逆に両方から引っぱられて、くぼむところもあります）

~~~~~

### 前号（第23巻 夏の号）の内容の訂正

富山と自然第26巻夏の号の「特別展からくり」の記述に間違いがありましたので訂正いたします。

P 3 左の段の下から4行目：大野弁吉の出生地は京都府でした。

P 3 左の段の最下段：大野弁吉記念館は石川県金沢港大野からくり記念館でした。

謹んでお詫びし、訂正いたします。

「とやまと自然」第26巻 第3号（秋の号）（通巻103号）平成15年10月20日発行  
発行所 富山市科学文化センター 〒939-8084 富山市西中野町1-8-31  
TEL 076-491-2123 FAX 076-421-5950 <http://www.tsm.toyama.toyama.jp>  
富山市天文台 富山市三熊49番地-4 TEL 434-9098 FAX 434-9228  
発行責任者 布村 昇 印刷所 あげぼの企画棟 TEL 424-1755