

## 4

## 希少な植物と昆虫



春の北の原草原に咲くオキナグサ

三瓶山には、草原と森林があり、それぞれの環境に応じてすみ分けをしていることや、国立公園として守られているために、多くの種類の植物や昆虫こんちゆうが生息きしゆうしています。その中には、他の地域ではあまり見ることができない希少なものもあります。



夏の夜に黄色い花を咲かせるユウスゲ。草原に自生している。



初秋の三瓶山を彩るマツムシソウ。草丈の低い草原に生える。



希少種のダイコクコガネ。放牧牛のフンをエサにする。



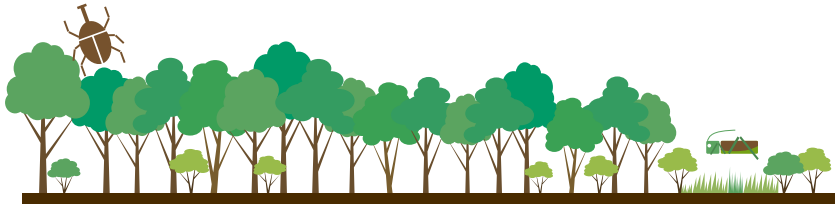
近年は幻になりつつあるウスイロヒヨモンモドキ。

生物は様々さまざまなつながりの中で生活しているため、つながりの一部が欠けるとバランスがくずれることがあります。ウスイロヒヨモンモドキの場合は、幼虫がエサにするオミナエシげんしゆうが少なくなったことが、生息数が減少した原因のひとつと考えられます。

**?** 希少な生物を守るために、どんなことができるかな？



森林、草原、水辺など、いろいろな環境があると、それに応じて、さまざまな生物がすみ分けをして生活します。



環境が単調になると、生息する生物の種類が少なくなります。その場所からは姿を消してしまう生物もあるかもしれません。

三瓶山には様々な生物が生息しています。三瓶山の環境は、草原と森林が隣り合わせにあることが特徴で、そのことが生態系の豊かさに深く関わっています。

生物は、草原や森林など、環境の違いによってすみ分けて生きています。草原と森林がある三瓶山には、それぞれを好む生物や、そのさかい目を好む生物が分布しているために、種類が豊富なのです。よその地域では数が少ない希少な生物も見られます。特に、草原性の植物は、全国的に草原が減少するとともに数が減っているものが少なくありませんが、三瓶山ではオキナグサ、ユウスゲなどの希少種が分布しています。昆虫では、牛の糞をエサにするダイコクコガネの生息地としては、中国地方では唯一と言われます。また、近年は姿が確認されなくなっていますが、ウスイロヒョウモンモドキという希少なチョウも生息しています。

これらのような、三瓶山の貴重な生態系を守る活動が、市民団体や学校などによって進められています。数が減っている植物を植えたり、水位が低下して数が減ってしまった姫逃池のカキツバタを増やす活動などです。行政や三瓶自然館などによって、専門的な調査が行われたり、法律によって採取を規制したりすることも行われ、多くの人の手によって三瓶山の自然が守られています。

5

# 遠くから見える山



大田市五十猛町の大崎鼻から見た三瓶山

昔、島根県は石見国と出雲国、<sup>おき</sup>隠岐国の3つに分かれていました。三瓶山は、石見と出雲のさかいにあり、遠い場所からも良く見える目立った存在でした。海からわりあい近く、周囲には高い山がないため、海上からも良く見え、昔は航海の目印になりました。

三瓶山は中国山地の高い山の連なりからは離れた場所<sup>はな</sup>で火山が噴火してできた山です。<sup>ふんか</sup>溶岩<sup>ようがん</sup>円頂丘<sup>えんていきゅう</sup>と呼ばれる、溶岩<sup>ようがん</sup>でできたこんもりとした峰<sup>みね</sup>が特徴です。

## ●三瓶山の地形

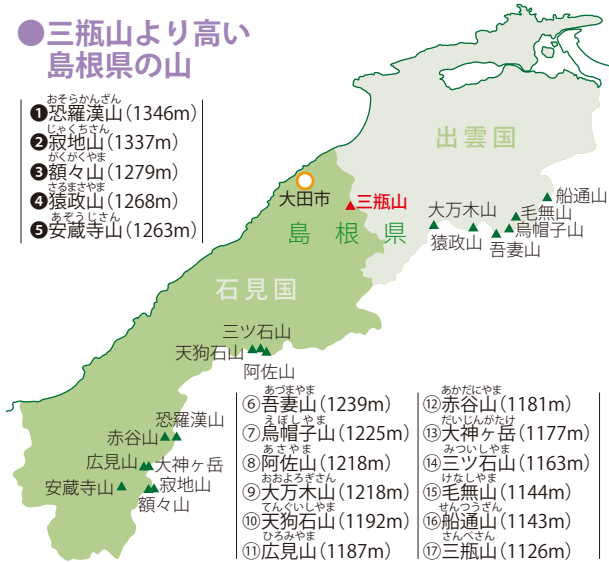


❗ 条件が特に良い日は、四国山地からも三瓶山が見えるよ。

\* 溶岩円頂丘は、以前は「トロイデ型火山」と呼ばれましたが、近年では使われなくなっています。

## ●三瓶山より高い 島根県の山

- ① 恐羅漢山(1346m)
- ② 寂地山(1337m)
- ③ 額々山(1279m)
- ④ 猿政山(1268m)
- ⑤ 安蔵寺山(1263m)



※山頂が県境にまたがる山を含む。



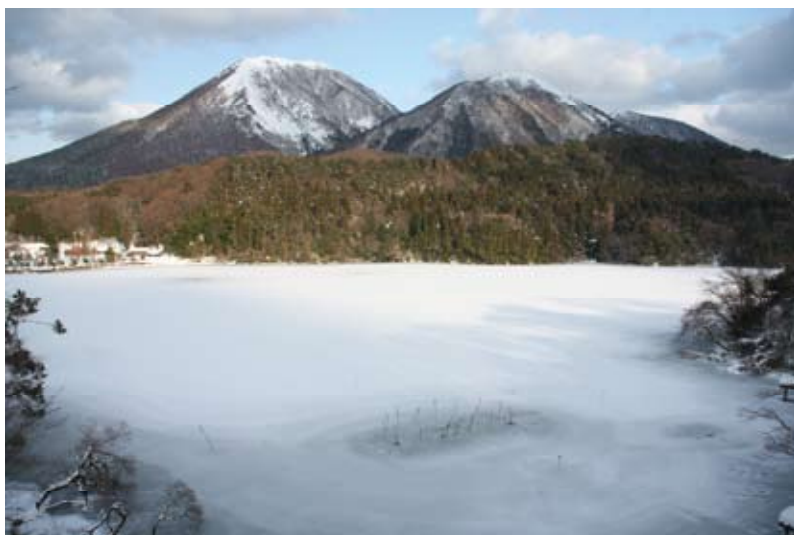
三瓶山頂から、遠くに中国山地の山並みが見えます

島根県と広島県の県境には、「中国山地の背骨」のように、高い山がずらりと並んでいます。三瓶山よりも高いものもあります。

三瓶山は、周りの山に比べてひときわ高く、島根県を代表する山と呼ぶにふさわしい存在感です。ところが、標高で比べると、三瓶山よりも高い山が島根県内に<sup>ほう</sup>16峰もあります。三瓶山が目立つのは、海岸に比較的近く、低い山の中にぽつんとそびえ立っているからです。県内最高峰の<sup>おそろかんざん</sup>恐羅漢山(1,346m)をはじめ、三瓶山よりも高い山の多くは、標高1,000m級の山が連なる中国山地の背骨部分にあり、ひとつひとつの山があまり目立ちません。

広い範囲にわたって大地が盛り上がりできた中国山地に対し、三瓶山は火山噴火によって単独でできた山です。男三瓶山、女三瓶山などの峰は、噴出した溶岩が固まってできたもので、<sup>ようがんえんちようきゅう</sup>「溶岩円頂丘」というこんもりとした地形です。こんもりとした峰に取り囲まれた中心に、室ノ内と呼ばれるくぼ地があり、ここは最新の噴火を起こした火口と考えられています。峰の周囲を取り囲んで、西の原や北の原などのなだらかな斜面があります。この地形は、火山灰や溶岩が<sup>くだ</sup>砕けてできた<sup>れき</sup>礫が積もってできています。なだらかな斜面は、<sup>ぼうし</sup>帽子のつばのように峰を取り囲んでいます。その範囲は、大昔の大噴火でできた巨大な火口(カルデラ)の範囲とほぼ重なります。三瓶山の地形は、何度も繰り返された火山噴火によって形成されたものです。

## 6 三瓶山の気象と水



凍りついた浮布池と雪をかぶった三瓶山

山陰地方の気象は、冬に北西の季節風が強く吹き、雨や雪の日が多いことが特徴です。三瓶山は、山陰型の気象に加えて、標高が高いために、平地に比べて寒く、雪がたくさん降ります。

気温は高い場所ほど低く、高さ100mごとに約 $0.6^{\circ}\text{C}$ ずつ下がります。三瓶山は西の原で標高400m以上、北の原は標高550m以上あり、夏でも涼しく感じられます。



樹木の枝についた霧氷。空気中の霧が枝などにぶつかった瞬間に凍ってできます。冷え込んだ日の朝に、山頂近くで見られます。



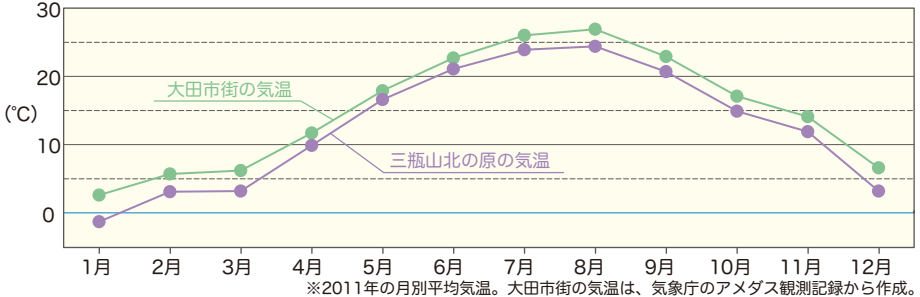
晩秋から早春の朝、三瓶山の南のふもとに霧の海が広がります。川や地面から蒸発した水蒸気と、冷たい空気がぶつかって霧が発生します。

❗ 真冬には積雪量が1mを超えることがあるよ。



三瓶山に降った雨や雪の多くは地面にしみ込みます。三瓶山は地下に、たくさんの水をたくわえることができる山です。水の一部は、山すそのあちらこちらでわき水になって流れ出ます。

### ●三瓶山と大田市街の気温



三瓶自然館での気象観測記録（標高約600m）によると、北の原は大田市街に比べて平均気温が2.5℃前後低く、涼しい気候であることがわかります。特に冬は厳しい寒さで、積雪量が1mを超えることもあります。山頂付近はしばしば氷点下10℃前後まで下がり、冷え込んだ日には、空気中の霧が氷になって樹木の枝につく、霧氷が見られることがあります。

日本海に面した山陰地方は、冬に雨や雪が多いことが特徴です。北西の季節風が日本海から蒸発した水蒸気を含み、陸地にぶつかった時に生まれる雲が雨や雪を降らせます。季節風が三瓶山にぶつかると、厚い雪雲が生まれ、たくさんの雪を降らせます。

雨や雪として三瓶山に降った水は、その多くが地下にしみ込みます。常に水が流れている沢は、三瓶温泉の源泉から流れる「湯の谷川」だけです。火山噴火で生まれた三瓶山は、割れ目が多い岩石と火山灰でできていて、水がしみ込みやすいのです。しみ込んだ水は地中をゆっくりと流れ、一部は山すそでわき水になってわき出します。山すその標高400～500mの範囲には、わき水が何ヶ所もあります。三瓶山の地中には多量の水がたくわえられていると思われ、しばらく日照りが続いても、わき水が干れてしまうことはほとんどありません。安定して流れ出るわき水は、昔から飲料水や農業用水として山麓で暮らす人々の生活を支えてきました。

## 7 火山活動の歴史



火山の歴史を物語る火山灰の地層(三瓶町・志学展望所)

三瓶山はおよそ10万年前から、いくども噴火をくり返した火山です。その歴史は、降りつもった火山灰の地層や、地形から推定できます。大噴火を起こしたこともあり、三瓶山からはるか離れた東北地方や、東海地方沖の太平洋の海底で三瓶山の火山灰が見つかったこともあります。現在の山の形がおおよそでき上がったのは、約4,000年前の最新の噴火の時です。



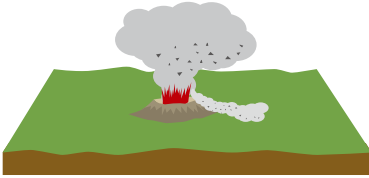
7万年前に三瓶山が噴出した火山灰の地層。大田市街地のあちらこちらで見つけることができます。写真は久手町。



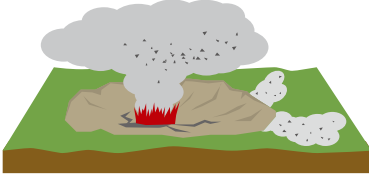
三瓶山の噴火は、三瓶川、静間川下流の平野や、出雲平野の地形の形成に大きな影響をあたえました。

? 身近な場所で、三瓶山の火山噴出物を探してみよう。

## ●噴火と三瓶山の形成



約10万年前に火山活動がはじまりました。



約7万年前の大噴火ではカルデラができました。



約1万6,000年前以降に、カルデラの内側で溶岩がゆっくりと噴出し、現在の山体ができました。

## ●三瓶山の火山活動の歴史

旧石器時代

10万年前

最初の活動。多量の軽石と火山灰を噴出

7万年前

カルデラを形成した大噴火

3万年前

軽石を噴出する噴火

1万6000年前

軽石と火山灰の噴出と、日影山の形成

1万年前

小規模な活動

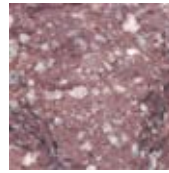
5500年前

溶岩噴出で溶岩円頂丘を形成

4000年前

溶岩噴出で溶岩円頂丘を形成

縄文時代



溶岩が固まってできた三瓶山の岩石。赤灰色と灰色のものがありますが、成分は同じです。

三瓶山はこれまでに7回の火山活動を行ったことが分かっている火山です。活動を始めると、噴火やガスの噴気が数年から数十年続き、その後は長い休みに入ります。三瓶山が活動を始めたのは約10万年前で、最新の活動は約4,000年前です。気象庁の基準では過去1万年間に活動した火山を「活火山」と定められており、三瓶山も活火山に指定されています。

約10万年前、約7万年前、約3万年前、約1万6,000年前の4回の活動では、三瓶山は大噴火を起こしました。東北地方や、東海地方沖の太平洋海底など遠く離れた場所で三瓶山の火山灰が見つかっています。7万年前の噴火では大量の火山灰などを放出して、噴火の後には直径5kmにも達する巨大な火口「カルデラ」が形成されました。男三瓶山をはじめとする溶岩円頂丘は、カルデラの内側で溶岩が噴出してできたものです。約1万6,000年前に日影山が形成され、その他の峰はこれより新しい時期の活動で形成されました。

\* 三瓶山が噴出した溶岩の岩石名は、デイサイトです。デイサイト質の溶岩はねばり気が強いためにあまり流れず、こんもりとした高まりを作ります。



8

## 三瓶小豆埋没林



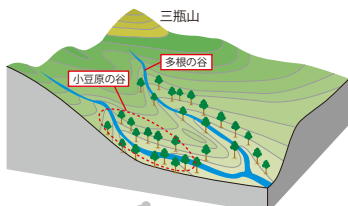
さんべ あずきはら まいぼつりん  
三瓶小豆埋没林は三瓶山の噴火によって約4,000年前に埋もれた森です。タイムカプセルのように、太古の森が残されています。世界的にもこれほど大きな幹を残した埋没林は知られておらず、大変珍しいものです。その貴重性から、国の天然記念物に指定されています。

発見された樹木は半分以上がスギで、トチノキやケヤキ、カシなどが少し混じります。



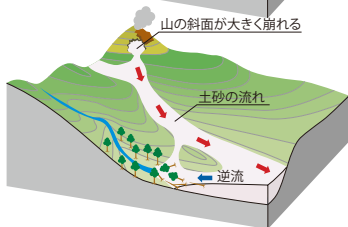
1983年に、水田の工事中に2本の立木がみつかりました。その時は、工事の邪魔だったので切られましたが、その後、地元の学校の先生で火山研究家の松井整司さんが詳しく調査して、三瓶山の噴火で埋もれた森が地下にあることをつきとめました。

? 大昔の森には、なぜ大きな木がしげっていたのだろう？

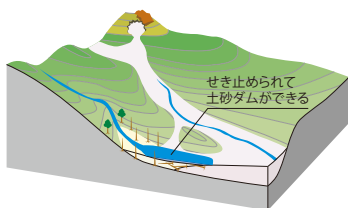


## ●埋没林ができるまで

小豆原の谷には、何百年もかけて育ったスギの大木が森を作っていました。多根の谷の上流には三瓶山があります。



三瓶山が噴火し、大きな土砂崩れの土砂が多根の谷を流れ下り、小豆原の谷には下流から逆流して流れ込みました。



小豆原の森は、土砂によって根元が埋もれ、さらに、土砂ダムに流れ込んだ細かい火山灰で深く埋もれました。

三瓶山の北のふもと、三瓶町多根にある三瓶小豆原埋没林は、大昔の森が約4,000年前の三瓶山の噴火で埋もれたものです。当時の地面に根を張り巡らし、巨大な幹が立ったまま何十本も残っていることが大きな特徴で、世界的にも大変珍しいものです。大きな木は、幹周りが7～8mに達し、幹の高さが12mを超えます。生きていたときの樹高は40～50mと推定される巨木です。

三瓶小豆原埋没林の木々が生きていた時代は、縄文時代です。4,000年前の日本列島に暮らしていた人々は、狩りや漁をしたり、木の実を採ったり、時には簡単な農業をして生活していました。住んでいたのは海や川に近い日当たりが良い場所でした。山奥にしげっていた三瓶小豆原埋没林の木々は人に切られていない原始の森で、自然環境の変化を研究したり、学んだりする上でとても貴重です。

また、現在の山林ではほとんど見られないような巨木が地底に立ち並ぶ様子は、見学した人に大きな驚きと感動を与えてくれます。三瓶小豆原埋没林は、大田市の観光資源としても重要なもので、西日本を中心に、全国から年間数万人が見学に訪れます。