

## 各地に残すべき地形・地質

## ゆざわジオパーク

## 見えない火山を探しに行こう！

湯沢市ジオパーク推進室 <sup>はたやま</sup> 畑山 <sup>りょうえい</sup> 良栄

## ■ゆざわジオパークの位置と概要

ゆざわジオパークのエリアは、秋田県の南東部、山形・宮城の両県に接する「秋田県の南の玄関口」である湯沢市の全域で、面積は790.72km<sup>2</sup>です。

湯沢市は、東北地方のほぼ中央に位置し、栗駒国立公園をはじめとした雄大な自然や豊かな温泉群に恵まれた地方都市です。



図1 ゆざわジオパーク位置図／図2 ゆざわジオパークのロゴマーク

古来より他国と峠越えの官道・街道で結ばれた交通の要衝地域として栄え、羽州街道、有屋峠越え、鬼首峠越え、花山峠越え（小安街道）の街道沿いに町が形成され、特に江戸時代以降、羽州街道は出羽藩主のほか津軽藩主の参勤交代の要道として大きな役割を果たしてきました。

湯沢市の大地は、日本海の開裂と日本列島の形成や、太平洋プレートの沈み込みに伴う東北日本の脊梁山脈の形成などの影響を受け、過去から現在まで様々な火山現象により形成されました。

ゆざわジオパークは火山の恩恵である鉱物や水資源、地熱を身近で体感できるとともに、豪雪気候と大地の営みのうえに築かれた人々の暮らしや歴史を情緒豊かに伝えるジオパークです。

## ■ゆざわジオパークの特徴

ゆざわジオパークは約9700万年前の神室山花崗岩類を基盤としています。太古の火山噴火の痕跡や、長い年月をかけて

大地を侵食した水の働きなど、湯沢市の大地の成り立ちが克明に刻まれたジオサイトが数多く存在しています。

一見するとゆざわジオパークに火山は無いように思われますが、かつて東北の大地を創りあげた火山は今も「見えない火山」として活動を続けています。

地中深く息づくこの活動は、豪雪がもたらす豊富な天水と出会い、“湯沢”の名が示す通りの潤沢な温泉や、小安峡大噴湯といった自然の驚異として地上に姿を現します。それはまさに、「見えない火山」を目の当たりにする瞬間と言えるでしょう。

そして、そのような大地の営みのうえに築かれた人間の営みに触れられることも、ゆざわジオパークの大きな魅力です。鉱物資源や湧水といった大地の恵みは、銘酒に代表される湯沢市の産業に結実し、さらに未来に向けて「地熱」という大きな可能性を与えてくれています。

## ■ゆざわジオパークの特徴

ゆざわジオパークではエリア内に16のジオサイトを設定しています。そのジオサイト中に多くのジオポイントが点在しています。

今回は、ゆざわジオパークの特徴の一つである「地熱」を体感できるジオサイトを紹介します。

## ①ジオサイト06「高松(三途川・川原毛)」：三途川の先には何が…

このジオサイトには、恐山、立山と並び日本三大霊地と言われる川原毛地獄があります。

川原毛地獄周辺の地質は、激しい火山活動で形成された虎毛山層と呼ばれるデイサイト質凝灰岩類です。

温泉や噴気のある場所の岩石は、噴気活動による変質作用で白く変色し、原岩



写真1 川原毛地獄

の構造が分かりにくくなっています。

白い山肌と奇岩・怪岩に覆われ、いたるところから硫黄や水蒸気が噴き出し、草木の生えない寂莫とした光景は、まさに地獄と呼ぶにふさわしい場所です。

また、このジオサイトには上の岱地熱発電所があり、地熱発電の仕組みや発電施設、蒸気生産施設を見学することができます。

地熱以外にも兜山の噴火で陥没したカルデラの中の木地山湖沼群や三途川隧道など水に関係したポイントや三途川カルデラ湖で沈積した泥岩から産出した植物化石や昆虫化石について学ぶことができるポイントなど、バラエティに富んだジオサイトです。



写真2 三途川化石資料室



写真3 昆虫化石

ていることがわかっています。天水が、この断裂を通過して地下深部まで浸透すると地熱により加熱され、軽くなり、別の断裂を伝って上昇します(地下における水の熱対流現象)。その熱水の一部が湧出し、地表で蒸気や熱湯を噴気しています。

大噴湯と地下の熱対流に重要な役割を果たしているのが、鮮新世(約500万年前)の虎毛山層の溶結凝灰岩です。この地層は緻密で、熱せられた地下水の熱放散を防ぎ、高温を保つ作用(熱に対するキャップロック)を果たしています。

これらの条件が重なったことにより、小安や大湯周辺では100℃の等温線が地表付近に近づき、地表で90℃以上の高温の蒸気が噴出しています。

大噴湯は、普通は目にすることができない地下深くの熱水や蒸気の様子を地表で確認できる数少ない場所であり、地熱開発関係者も一度は訪れる貴重なポイントです。



写真4 小安峡大噴湯/写真5 岩の割れ目から噴き出す蒸気

その他、地熱エネルギーの産業利用(例えば、花きやみつ葉の栽培、切干大根などの乾燥野菜製造、牛乳の低温殺菌など)についても学ぶことができるジオサイトです。

## ②ジオサイト09「小安」: 恵まれた温泉と地熱をいかして...

このジオサイトには、小安峡温泉が含まれており、温泉資源が豊富なところ。小安峡は、皆瀬川が長い年月を掛けて刻んだ約8kmの険しいV字谷(高低差は約60m)で、湯沢市を代表する景勝地「大噴湯」があります。大噴湯は、断崖絶壁の川底の三途川層(湖成堆積層)の隙間や割れ目から、轟音と共に白煙化した高温の蒸気と熱湯を噴き出しており、その様子は迫力満点で、まさに大地の息吹そのものです。

これまでに実施された地質調査や地熱探査ボーリングで、小安地区の地下は、断裂構造(断層、破碎帯や割れ目)が交差し

ゆざわジオパークは、ここで紹介した地熱の他に、院内銀山などに代表される「鉱物資源」や名水百選「力水」に代表される「湧水・清水」など、火山の恵みについて学ぶことができるジオパークです。

ぜひ秋田県湯沢市へお越しいただき、ゆざわジオパークの見えない火山を探してください。

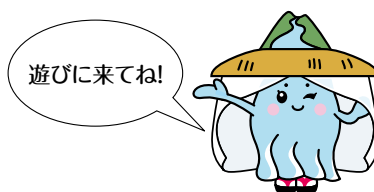


図3 ゆざわジオパークキャラクター「しず小町」