

遠軽町「白滝ジオパーク」を訪ねて ～日本一の黒曜石産地にみる地球と人とのつながり～

白滝ジオパークは2010年9月14日に日本ジオパーク委員会において正式に日本のジオパークに認定されました。ジオパークはその地域の貴重な自然遺産を保護しつつ、それを観光資源として活用し地域振興に活かしていくものです。北海道では、洞爺湖有珠山、アポイ岳に続いて3番目となります。白滝ジオパークでは日本最大級の規模と品質をもつ白滝黒曜石が一番の見ものです。自然物の美しさをもち、石器時代から数万年にわたって貴重な生活道具であった黒曜石は、私たちを魅了する不思議な力をもっています。旭川紋別自動車道を使えば、旭川から1時間で白滝インターチェンジに着くことができます。そこは、黒曜石の輝きと地球の息吹がみなぎるパワースポットなのです。



北海道教育大学旭川校
教授
和田 恵治さん



白滝ジオパーク・黒曜石産地と旧石器時代遺跡



白滝と丸瀬布の道の駅に設置された白滝ジオパークのジオサイトマップ

神秘の森によみがえる黒曜石、 地球と人をつなぐタイムマシン

白滝ジオパークの第一の特徴は、新鮮で良質な日本一の黒曜石産地をもつことです。ここでは世界有数の緻密な黒曜石層が見られます。これらは深い山あいであり、長いアプローチをたどってようやく黒曜石の大露頭に遭遇します。そこでは太古の歴史やロマン、地球の神秘性といったことが訪れた人々の心に宿るでしょう。

黒曜石産地のふもとには旧石器時代の大規模な白滝遺跡群があり、何万点にもものぼる大型の黒曜



遠軽町白滝、赤石山の黒曜石(横幅25cm)

石石器が発掘されました。ここは、黒曜石をつかった特殊な火山活動とその黒曜石を氷河時代から使ってきた人類の足跡がたどれる「地球と人とのつながり」の場所と言えるでしょう。「火山と人類史の出会い」を自然環境の豊かな奥山で深く味わうことができます。“白滝の大地によみがえる黒曜石物語”をご案内いたします。

一から積み上げてきた郷土の宝

ジオパークとは、地球や大地・地質（ジオ）の公園（パーク）を意味し、その地域の大地をつくる地質や岩石をベースに、自然を構成する動植物・森林・水資源、人がつくる食や観光資源をまるごと含めた地域の総合的な財産です。遠軽町では2005年に4町村合併後、恵まれた自然環境や黒曜石遺産を地域資源として、地域の持続的な発展をめざし2006年にジオパーク構想推進協議会を立ち上げました。そして日本ジオパーク加盟認定に向けて住民が主体となって一つ一つ運動を積み上げてきました。遠軽町には国や北海道指定の自然公園はなく、一般観光客にもその知名度は低かったためにジオパーク実現を成し遂げる土台はなく、まさにゼロからのスタートでした。

地元住民や多くの協力者は一致団結し、自然環境・地質教育プログラム、石器作り体験を含むジオツアー、ガイド養成プログラム、案内板整備、埋蔵文化財センターとジオミュージアムの整備計画などを推し進めました。こうして「郷土の宝」を住民が共有し、夢を持って発信してきたことがついに実を結び、日本ジオパーク加盟を果たしたのです。



白滝ジオパーク・ジオミュージアムと埋蔵文化財センター（遠軽町役場白滝支所）



玄関前の柱は白滝黒曜石（「花十勝」）のタイルで装飾されている

白滝ジオパークのジオ・ストーリー

白滝ジオパークのエリアは遠軽町の行政区域全体となります。この地域の大地の基盤は、泥岩を主体とした白亜紀から古第三紀の時代（1億年前～数千万年前）の古い地層です。数多くの断層や地質構造線が発達しているところで、花崗岩もこれらの地層に貫入しました。北海道の大地の成り立ちをこうした地層や岩石から知ることができます。かつて陸のプレートと海のプレートがぶつかり合った場所にあたり、恐竜が地球にいた1億年前の太古のプレート運動を想像することができます。



1300年前に噴出したアメリカ・オレゴン州ニューベリー火山の黒曜石溶岩（先端部の厚さは40m）。ここと同じように220万年前には白滝地域でもカルデラ内に流紋岩溶岩が流れて白滝黒曜石が生じた。

そして数百万年前には巨大噴火が繰り返し起こり、いくつかのカルデラが形成されました。ジオパークにはその時の大規模な火砕流堆積物が残っています。その一つに丸瀬布地域の「山彦の滝」があります。

冬季にライトアップされた氷結の滝に「躍動する地球の息吹」を感じるでしょう。これらは南北方向に走る地溝帯の中にあり、白滝黒曜石やジオパーク内の遠軽・生田原黒曜石もこの大地の裂け目帯でおこった火山活動によります。

大規模火砕流の噴出はその後北海道中央部で続きましたが、100万年前以降は大雪山や十勝岳の火山列が北海道の中央高地を形作りました。その北縁部に源を発する湧別川は黒曜石の礫を運んでオホーツク海に注ぎます。その沿線に生まれた私たちの祖先は氷河期を乗り越え、白滝黒曜石を北方圏に広めました。今となっては黒曜石は大地と人との結びつきを私たちにきら星のごとく語りかけてくれるようです。

白滝黒曜石

～流紋岩マグマがつくる、輝くガラスの石～

地球の誕生から46億年間、地球内部の熱エネルギーの運び屋であるマグマは、地表まで上がってたくさん火山を作りました。火山はマグマが冷えて固まった岩石からできています。玄武岩や安山岩・流紋岩などです。そのような岩石の中で、一風変わっているのが黒曜石です。黒曜石は、マグマが急冷されたため、ほとんどが火山ガラスでできている岩石です。ガラスとは、高温の液体を急速に冷却させたときに、結晶ができずにそのまま固まってしまった物質のことを言います。そのため、原子の配列は液体と同じ不規則な状態になっています。

漆黒（時に酸化して赤褐色）でつやつやした黒曜石の破断面はとても美しく、人工的に磨かれたも

のではないかと思うほどきれいです。白滝黒曜石は、その手触りはつややかで光沢状のものと、ややざらざらした梨肌状のものがあります。98%以上が火山ガラスで、微小な結晶（斜長石や磁鉄鉱）が少量含まれています。斑晶鉱物（噴火前にすでにマグマ溜まりで結晶となっていたもの）を含まず、水を保持した黒曜石は、噴火時の液体マグマをそのまま凍結した試料です。黒曜石ができた条件がわかれば、マグマの噴火過程を明らかにする手がかりが得られます。

白滝地域では、約220万年前に流紋岩マグマが10カ所の地点から溶岩として噴出し、それぞれ溶岩の外側に黒曜石層を作って固まりました。これらは白滝黒曜石流紋岩溶岩群と呼ばれています。一時期に活動したきりで、成層火山のような大きな火山とはならず個別に10個の溶岩からなる単成火山群を作ったのです。それ以降、現在に至るまで、白滝では火山活動はありません。でも白滝黒曜石の輝きは220万年間、保たれていたのです。

白滝黒曜石を観察できるジオパークのコースは3つあります。赤石山ルート・十勝石沢ルート・幌加湧別ルートです。緻密な黒曜石が岩肌となって露出しているところは日本では非常に少ないのですが、白滝ジオパークでは露頭が6ヶ所も確認できます。このうち4つがジオサイトとなります。赤石山ルートの八号沢露頭、十勝石沢ルートの十勝石沢露頭、幌加湧別ルートのあじさいの滝露頭とIK露頭です。かつて黒曜石を採掘していた場所もジオサイトにあり、赤石山ルートの赤石山山頂部で2ヶ所見られます。黒曜石は原則として採取できません。また赤石山ルートの林道にはゲートがあるため単独で入ることは



遠軽町白滝、十勝石沢黒曜石溶岩の露頭。緻密な黒曜石層（厚さ7m）

できません。ジオパーク主催のツアーなどに参加して見学するようにしましょう。



白滝黒曜石ジオツアー(黒曜石探検隊), 赤石山ルートの八号沢露頭の観察。

歳文化財センターでは石器石材を通して数万年に及ぶ人と自然の共生を楽しく学ぶことができます。

白滝ジオパークを学んで楽しむ

白滝黒曜石の貴重な地質・考古遺産は、教育にも活用できます。黒曜石を通じた火山噴火のしくみ、物質としての黒曜石の不思議さ、黒曜石から見た氷河時代からの人類の歴史、そして地域の自然と社会のしくみを総合的な学習の場として次代をになう子どもたちに伝えていきたいと思ひます。

白滝や丸瀬布インターチェンジの「道の駅」とともに、整備中の白滝ジオミュージアムにおいて白滝ジオパークの情報を得ることができます。ジオパークで地球をまるごと感じた後にグルメや温泉など遠軽町の観光を楽しみましょう。

氷期を乗り越えた先史時代人の歩み

白滝産の黒曜石は、北海道の旧石器・縄文・続縄文時代の遺跡から出土した石器の材料に最も多く使われています。私の研究室にある電子プローブ微小分析装置(EPMA)で元素組成を調べれば、黒曜石石器がどこの原産地のものを使っていたのかがわかります。北海道内だけでなく、遠くサハリンや千島列島、南は東北地方までも、白滝産黒曜石が石材として広く流通していました。

先史時代、約2万年前の氷河期のころの人々は、白滝で黒曜石を採取し、加工して石器を作り、400km以上も離れた場所に黒曜石を運んでいたこととなります。白滝ジオパークの拠点となる白滝埋



白滝黒曜石物語パンフレットの表紙(遠軽町教育委員会提供)



白滝黒曜石親子学習教室、白滝小学校理科室