**凍れに形作られて**

地形や生態系から鹿追（しかおい）に住む人々の生活まで、雪と氷はジオパークのあらゆる側面に影響を与えます。風穴は、ジオパーク特有の特徴で、然別（しかりべつ）湖周辺の山々に存在する永久凍土の保全に役立っています。とかち鹿追ジオパークの永久凍土は、北半球でもっとも南に位置するもののひとつで、北極圏外ではあまり見られない比較的標高の低い場所にあります。

*ゴツゴツした斜面と風穴*

最終氷河期（8万～1万年前）に活動していた然別溶岩ドームの斜面の多くは、ほぼ均一な大きさの、大きなゴツゴツした岩で覆われています。ゴツゴツした斜面は、冷却された溶岩と、繰り返される凍結融解風化により作り出されました。このような凍てつく寒さによって砕けた斜面にはいくつもの風穴が連なって形成し、これにより斜面の気候を調節する天然の冷却システムができ、通常ならより北部や標高の高い場所にしか棲息しない生物の命が支えられています。然別の山岳地帯でのハイキングでは、この壮大な斜面の景色を楽しむことができます。東ヌプカウシヌプリ (1,251 m) は、然別溶岩ドームの中でも最も高いもののひとつで、山頂へ続くルートでは風穴群を通過します。

*永久凍土の保全*

然別湖周辺の山々にある風穴は、永久凍土の保全において重要な役割を担っています。秋から冬にかけて、凍るように冷たい空気が風穴に入り、岩間の空間に閉じ込められます。これにより既に凍っている地面はさらに冷却され、春から夏にかけてもほぼ完全に凍った状態が維持されます。春になると、雪解け水が風穴の中へと流れていき、それが凍って中の氷の層が再び形成されます。夏になると、温かい空気が風穴の中へ流れ込むものの、新たな氷の層と冷却済みの地面が空気を冷やし、永久凍土の広範囲の解凍を防ぎます。風穴により保全された永久凍土を調査する研究者たちは、日本最古となる4000年前の氷を発見しています。

*冬の壮観*

冬の間はほとんど、然別エリアの地面は雪に覆われています。然別湖は12月の間に凍り、4月中旬まで完全に凍ったままの状態が続きます。毎年冬になると、凍った湖にはかまくらの村ができます。アイスバー、結婚式向けのアイスチャペル、コンサート用のアイスホール、アイスロッジ、そして温泉露天風呂が体験できます。とかち鹿追ジオパークの冬は、スノーシューイングや野生生物観察など、季節に応じた他のイベントやアクティビティも楽しむことができます。