

## 29 曾爾高原

—大昔、このあたり一帯は火山でした—

祐一君、曾爾青少年自然の家に泊まって、いろいろな体験をしてきたというお手紙ありがとう。スキの穂が夕日に輝く曾爾高原、ひょうたんの形をしたお亀池、鎧(よろい)岳や兜(かぶと)岳などが目に浮かんできました。



おじさんが勤めていた小学校でも5年生が2泊3日の野外活動に出かけていましたので、自然の家には何度か泊まっていますし、その後も出かけています。春にはツクシやワラビ採り、夏はちょっとした避暑気分での散策、秋は紅葉とスキ、冬は昔ほどではないけれど雪と氷、特にツララがきれいです。ほんとうにいつ行ってもいいところですね。

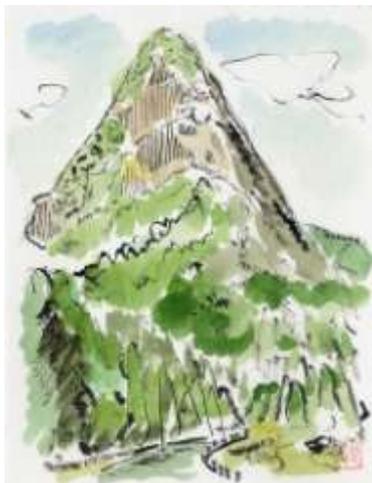
曾爾で有名なものに鎧岳、兜岳、断崖絶壁の屏風岩があります。曾爾三山といわれるこれらの山は、今から1500万年前の激しい火山活動で生まれました。室生火山群です。火山灰や火山礫を噴出し、それらが堆積しました。噴出したマグマは冷えて固まり、火山岩となりました。その後、長い間に雨水や川の流れによって侵食され、現在のようになつたと考えられています。

これらの山には柱状節理(ちゅうじょうせつり・岩が規則正しい割れかたをして柱の集まりのようになっている)が見られます。このことについてお話ししましょう。

マグマが固まってできた火山岩は固まったとはいってもまだまだ熱いものです。冷えるにしたがって体積が減少します。縮んでいくの

です。このときにできたのが規則正しい割れ目，すなわち節理です。節理は割れ方によって柱状節理，板状節理，方状節理などに分けられます。柱状節理は縦に割れ目が入って柱のようになっているもの，板状節理は割れ目が水平方向で板を重ねたようになっているもの，方状節理は立方体を積み重ねたようになっているものです。

右の絵はおじさんの描いた鎧岳のスケッチのコピー（ほんとうは緑色がきれいなんですよ）ですが，上のほうの柱状節理がよく分かります。よく分かるというより，よく分かるように描いてしまったようです。おじさんの理科の目では，そうしたことが誇張されて見えるのかも知れません。



祐一君も曾爾高原で絵を描いたと言っていましたね。撮ってきた写真，スケッチなど詳しく見てごらん下さい。「火山があったらしい」そんな証拠が見えてくるのではないのでしょうか。

曾爾高原のススキの中に寝そべって，大昔の火山活動を想像するのも楽しそうですね。

(やまと・平成20年11月号所載)

## スポットの案内

曾爾高原は近鉄榛原駅から奈良交通バスで約 60 分、名張駅からは三重交通バスで約 45 分のところにあり、室生・赤目・青山国定公園にふくまれる美しい高原です。ここには宿泊や研修のための多様な施設をもつ国立曾爾青少年自然の家(電話 0745-96-2121)のほか、曾爾高原ファームガーデン、お亀の湯などの施設があります。こうした施設や村内の観光については曾爾村観光振興公社(電話 0745-96-2888)に尋ねるとよいでしょう。

### 理科のワンポイント「昭和新山，平成新山」

昭和新山をほんとうにゆっくりと眺めたのは5度目の北海道旅行のときでした。このときの感動を私は次のように書いています。

今年8月の北海道旅行で昭和新山を訪れました。まだまだ行っていないところがたくさんある北海道であるにもかかわらず、4度目にもなるこの地を訪れた理由の1つに、「ぜひ、三松正夫記念館を見学したい」という思いがありました。

観光バスを使ったツアー旅行では、昭和新山を訪れても、この記念館を見学することはないようです。バスから下り、目の前にそびえる昭和新山の全景を見上げる、いやいや、たいていの場合、その前に団体の記念撮影があります。この山をバックにしてということは後ろに目がない限り、期待の山を見ることはできないのです。当然、見学はそれを済ませてから…ということになります。私がこれまでに経験した旅行ではそうでした。そこで、今回はレンタカーを使った自由気ままな旅にし、思う存分にこの記念館を見学することにしました。

ニセコアンヌプリ山麓の宿を出て、羊蹄山を左に見ながら、トウモロコシ、ジャガイモ等が栽培されている丘陵地帯を走り、支笏湖を経

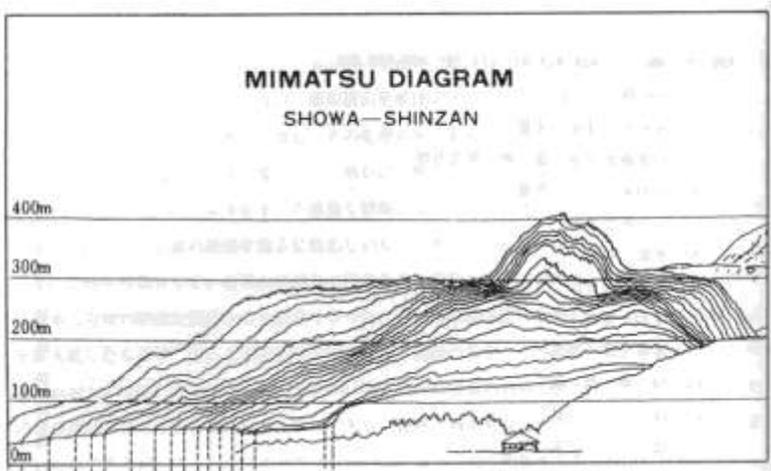
て洞爺湖畔温泉を過ぎ、昭和新山に着いたのは午後3時頃でした。目の前には、方々から白い湯気を立てている昭和新山が雲1つない空にそびえていました。昭和18年12月28日の地震から始まった2年あまりの激しい活動で生まれた山です。

「三松正夫記念館はどこですか」と近くの人に尋ねると「向こうに土産物店が並んでいますね。その向こう側を奥に入ったところにあります」という答えでした。

行ってみると、少し奥まったところに三松正夫記念館(昭和新山資料館)がありました。入口からすぐのところ、昭和新山を観測している三松正夫さんの等身大の銅像がありました。

「ああ、この人なのだ。ひっきりなしに襲ってくる地震、烈しい鳴動、郵便局長という公務の忙しい中で、昭和19年5月から20年9月までの16か月間も観測を続け、新しい山の誕生の詳細を明らかにし、図にまとめられたのだ」、私は大きな感動を覚えました。

三松さんの図には万国火山会議でミマツダイアグラムという名前



が与えられ、世界の火山学者からの絶賛を受けました。この図は日本だけでなく多くの国々の教科書に載せられているそうです。

私は、中学校の授業で、ミマツダイヤグラムを解説し、マグマに含まれる二酸化ケイ素の量によって噴火活動の様子が異なること、誕生する火山の形状が違ってくことなどを考えさせていたことを、つい先頃のことのように思い出しました。この学習の中では、三松さんが、視点を固定するために顎を載せる台を作り、隆起の状況を正しく記録するために糸を水平に張り、

これを基準にして観測の記録をとられたことなどを、自分自身が大きな感動をもって生徒に伝えました。そして、道具があるからこれを使うというのではなく、対象とな



るものを観測し、記録するために、自ら工夫し作り出すことの重要性を話して聞かせていました。

こうした感動に裏付けられた授業を進めていくエネルギーをいただいたのが三松正夫さんなのです。そして、あの授業の前にここを見学していたら、もっと生徒に感動を与える話し方ができたのではないだろうか、そんなことを思いながら、展示室の中を歩き回りました。

その後、私は、三松正夫さんが書かれた「昭和新山生成日記」の復刻増補版を頂戴するなど、この記念館長の三松三朗さんのご厚誼をいただいて、奈良学園中・高等学校で地学を担当していた私の授業は一層力の入ったものとなり、その後、九州に誕生した平成新山も訪ねることになったのです。