

# 大鹿村中央構造線博物館たより 68号



月・火曜日休館

TEL&amp;FAX: (0265) 39-2205 E-mail: mtl-muse@osk.janis.or.jp

**新年あけましておめでとうございます。本年もよろしくお願ひ致します。**

## 「植物入門講座」開催中！

当館では昨年12月から今年2月にかけて、全5回の植物入門講座を開催中です。講師は南信州植物調査会の蛭間啓さんで、調査のため大鹿にも度々訪れている方です。

12月14日(日)、第1回の講座を開催しました。第1回では生物多様性について、日本は固有種が多いこと、その理由や起源、大鹿にも固有種が多いことなどを図や写真でわかりやすく学ぶことができました。全体のテーマが「草木の風におもいを馳せる」ということで、蛭間さんは植物の分布について、例えば東アジア起源の種類なら「東アジアの風が吹いている」など「〇〇の風」と表現していたことが印象的でした。

12月20日(土)開催の第2回では、実物の押し葉標本を見て、図鑑で植物を検索する方法を学びました。葉のギザギザの有無や、冬に葉を落とすか等を手掛かりに見分けていきました。葉が似ている植物も多く、難しそうでしたが、蛭間さんの解説を聞くと微妙な違いも見えてきました。ただ、野外では図鑑を使っても見分けが難しい場合もあり、経験を積むことで見分ける目が養われるそうです。また、最近では植物の標本作製する人が減少しており、是非皆様にチャレンジしてほしいとのことです。



葉の見分け方を解説する蛭間さん

1月11日(日)開催の第3回では、植物の様々な生活スタイルについて学びました。植物は光・水・栄養などの量と土地の安定性により、放浪種、競争種、ストレス耐性種の3タイプに分けられます。ストレス耐性種は高山、乾燥地、日陰地など厳しい環境に適応した植物です。小型で成長速度は遅く、寿命が長く、長期間養分を貯蔵できます。

対して放浪種は成長速度が速く、短命で多くは1年草です。洪水が起こる河原や水位が変動する湿地、頻りに人の手が加わる耕作地など、不安定な環境に生育します。近年問題となっている外来植物には1年草の放浪種が多く、短期間で大きく繁茂します。

競争種は明るく栄養分が豊富な場所を好み、成長が早く、トゲや毒を持つものが少ないことが特徴です。葉の養分が高く、人間含め草食動物が利用するものに多いそうです。

安定した土地で他と競争するもの、競争は無いけれど厳しい環境にじっと耐えるもの、不安定な場所で一獲千金を狙うものなど、まるで人間のようで興味深かったです。

次回、第4回は1月25日(日)午後2時から開催予定です。申込不要・参加費無料。1回で完結するので途中参加でも楽しめます。ご参加、お待ちしております。(榎原)

## 神城（かみしろ）断層地震から学ぶ その1

昨年11月に小谷・白馬で発生した地震は、糸魚川―静岡構造線活断層帯の神城断層で起きました。1714年には同じ場所でそっくりな地震（大町組地震）が起きています。300年というくりかえし間隔は、内陸の地震としては短く思えて予想外でした。

信州の中央構造線沿いでは1718年に遠山地震が起きました。大鹿村誌には被害の記録が見られず、大鹿の下までは動かなかったと思われまふ。ひとつの活断層帯では、となりのまだ起きていない場所で次の地震が起きやすく、次は大鹿村で起きると考えられます。今回の小谷・白馬の地震で、こちらの遠山地震からの300年も“次”までの現実的な期間に思えてきました。そこで神城断層地震について数回の連載で考えてみます。1回目は、まず地震速報の震度・震源・マグニチュードの正確な意味を知っておきましょう。（河本）

### ―震度：地面の揺れの強さ―

私たちは、ユサユサと揺れて「地震だ」と感じます。建物の中と外では揺れ方がちがいます。建物が揺れるのは、地面の揺れが建物に伝わるからです。建物の揺れ方は建物のつくりによってちがいます。建物ではなく地面の揺れの強さを「震度」で表します。

昔は、おもに木造住宅の壊れ方を気象庁の職員が見て、震度を決めていました。今は地面の揺れを地震計で測ったデータから、各地の震度を自動的に速報しています。大鹿村では、村役場敷地内の南側の国道沿いの小屋の中に、「強震計」という強い揺れでも振り切れない地震計が設置されています。地面の揺れ方は地盤によってもちがいます。大鹿の震度として速報されるのは村役場の敷地の震度です。

### ―地震波（じしんは）：地下や地表を伝わる振動―

地面が揺れるのは、地下の深い場所から「地震波」という岩盤の振動が伝わってくるからです。最初の地震波が地表に達すると、地面が揺れ始めます。

地震波には縦波と横波があります。縦波の方が進み方が速く、発生源から遠い場所では始めに縦波が来てカタカタと細かく揺れ、遅れて横波が来てユサユサと強く揺れ始めます。その時間差は発生源からの距離8kmにつき1秒です。カタカタの時間が長く、ユサユサも強ければ、遠くで大きい地震が発生したことがわかります。

### ―地震速報の震源：最初の地震波が発生した場所―

地震波の発生源は、地下深くで起こった岩盤のずれ動きです。急激にずれ動いた岩盤に振動が生じ、地震波が上下四方八方に放出されます。広い面積がずれ動きますが、最初にずれて地震波を出した場所が「震源」です。その位置は真上の地点と深さで表します。

震源の深さは数kmの浅い地震もあれば、数百kmの深い地震もあるので、深さにも注目しましょう。

### ―マグニチュード：地震波発生源の規模―

マグニチュードは、地表の揺れの強さとは別の概念で、発生源から放出された地震波やエネルギーの大きさを表します。同じマグニチュードなら、浅い場所で発生した地震ほど、真上の地表の揺れは強くなります。同じ深さで発生した地震なら、マグニチュードが大きいほど地震波の発生源の面積が広く、地表では広い範囲で強く揺れます。

マグニチュード(M)と地震の規模の呼び方は、次のように決められています。M1.0～3.0 微小地震、M3.0～5.0 小地震、M5.0～7.0 中地震、M7.0～8.0 大地震、M8.0～9.0 巨大地震、M9.0～超巨大地震。