



塾生のみなさん、こんにちは。

前回講座のアポイ岳山歩きは、我々スタッフの日頃の行いが原因でしょうか、なんと昨年到现在2年連続雨天中止…。花たちに会うのを楽しみにしていたみなさんにはとても残念な結果となってしまいました。でも、座学ではその日見られたであろう花たちのたくさんの写真を見ることができたので、ちょっとした登山気分を味わうことができたのではないのでしょうか。ジオ塾講座としての山歩きはできませんでしたが、花のハイシーズンはまだまだ続きます。特に心と体の準備を整えていた登山予定だったみなさん、「鉄は熱いうちにうて」です。せっかくだから近いうちにぜひアポイ岳に足を運んでみてはいかがでしょうか。



### 第3回（7月）講座のご案内



第3回講座のテーマは「様似の磯の生きものを見てみよう！」です。実際にエンルム岬付近の磯場に行き、様々な生きものたちを観察します。豊富な海藻類に加え、カニや魚などの動物にも出会えることと思います。童心に帰って、磯遊びを楽しみませんか？ 悪天候の場合でも、室内講座の用意もありますのでご安心を。

ジオパークガイドブックでは様似の磯の生きものについても解説していますので、事前に予習しておくとお日の講座をより楽しめるとおもいます（ガイドブック P76-80）。

なお、ジオ塾の野外講座は基本的に日曜日の実施を予定していますが、今回は観察しやすい潮まわりや他の行事との関係などを考慮した結果、土曜日の開催となりましたのでご了承ください。

#### 【第3回講座 「様似の磯の生きものを見てみよう！」】

1. 開催日：平成 23年7月2日（土）

2. スケジュール

9:00 様似郷土館前集合（三角広場付近に駐車できます）

9:15～11:45 エンルム岬周辺の磯場で生きものの観察

12:00 様似郷土館前解散

3. 持ってくる物

磯遊びに適した服装と靴（濡れてもいいもの） バケツ（あれば） 軍手 飲料水

アポイ岳ジオパークガイドブック 筆記用具

4. 雨天等の場合：中央公民館での座学に変更となります！

小雨程度であれば野外での観察を実施しますが、雨や風が強いような場合は野外観察を中止し、屋内での座学に変更します。座学の会場は中央公民館小ホール、開始時刻は9:00です。

雨天等の場合、野外と座学のどちらになるかは下記スタッフに電話でお問い合わせください。

車田：090-6263-3069 / 原田：090-9526-4337 / 出町：090-4878-1001

#### 佐藤謙さんと歩いた観音山

前回のジオ塾通信でお知らせした、北海道自然保護協会会長の佐藤謙さんをお迎えしての観音山の植物観察会が、去る5月14日に行われました。

満開の「春の優しいもの」たちが出迎えてくれた観音山で、佐藤先生は2時間ほどの散策の間に70種を超える植物を見つけ、詳しく解説してくれました。

最後のページに当日観察された植物のリストを掲載しましたので、参考にしてください。



# 第2回講座のおさらい

## 「アポイ岳の花を楽しもう！」

### (1) 「これだけは知っておきたいジオのこと」

講師：様似町アポイ岳ジオパーク推進協議会 車田利夫

ジオパークは地学の知識を学ぶことだけが目的ではない。でも、地球科学の基礎の基礎を知っていると、アポイ岳ジオパークを何倍も楽しむことができるはず。ここでは、ジオの素人がジオの素人のために整理した、これだけは知っておくと得をするジオのことについてお話をします。

#### 1. 地球の中はどうなっているの？

地球は外側から地殻（ちかく）、マントル、そして核という3層構造となっていて、まるで、殻（から）、白身、黄身でできているゆで卵のよう。地殻は、地球の一番外側を覆う岩石でできた硬い層で、その厚さは陸地の部分で30～40km、海の部分は薄く7～8kmしかありません。地殻の下、白身に当たる一番厚い層がマントルで、ここも岩石。そして、ゆで卵の黄身と同じように中心にあるのが核。マントルの上の方の薄く硬い層と地殻が合体して、厚さ50～100kmほどの板のような「プレート」をつくっている。

#### 2. 地球の表面は動いている！

地球の表面は、ジグソーパズルのように12枚ほどの大小のプレートが組み合わさってできている。個々のプレートは、まるで海に漂う流氷のように水平方向にとってもゆっくりと動いている。プレートが動くと、プレート同士がぶつかる場所ができる。そこでは、どちらのプレートも踏ん張って境目が盛り上がり山ができるか、どちらかが下方向へ沈み込み深い溝ができるかのいずれかになる。沈み込む場所付近では、地震とそれに伴う津波の発生、火山の形成、プレートの成長（付加体）といった現象が起きやすい。日本は世界でも有数の地震及び津波の多発国であり、活火山も豊富。それは、日本付近では4枚ものプレートがぶつかりあっていることが原因。

#### 3. 日高山脈の誕生とかんらん岩

大昔、今の日高山脈を境に、北海道の西側と東側の部分はそれぞれ別の大陸プレートにあった。その2つのプレートがぶつかり、盛り上がりできたのが日高山脈。日高山脈を東西に切り、その断面を見てみると、異なる種類の岩石でできた縦の縞模様になっている。この縦の縞模様は元々は横の縞模様だったが、2つのプレートが衝突して日高山脈が盛り上がる時、東側のプレートの境界付近がめくり上げられ、横倒しになったため、横が縦になった。「横のものが縦になっている」。これが日高山脈の大きな特徴の一つ。

かんらん岩は地殻の下にあるマントルをつくっている岩石。よほどのことがない限り地殻の下にあるはずのかんらん岩が地表に現れることはないので、存在自体がとても珍しい。そのかんらん岩が様似町（アポイ岳）にあるのは、日高山脈ができたとき、プレートが一番深い部分のマントル（＝かんらん岩）までが偶然的にめくり上げられ、地表に出てしまったため。



地球はまるでゆで卵

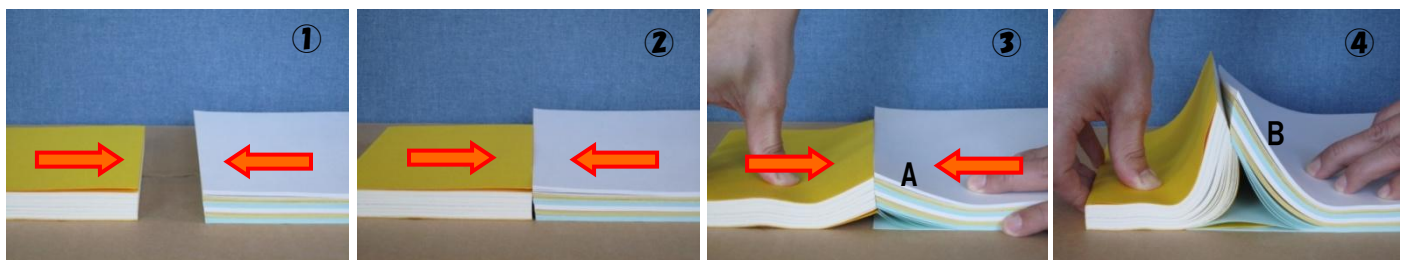


地球はまるで立体的ジグソーパズル

図出典 「小学館の図鑑 NEO ⑩地球」:小学館



プレートはまるで漂う流氷



日高山脈の形成イメージ図。①2枚の大陸プレートが近づき、②やがてぶつかるが、③それでも動きは止まらず、境界は盛り上がり、④とうとう山脈ができた。この結果、もともとは横の縞模様だった岩石の層(A)が、縦の縞模様の層(B)になった。

## (2)「今日見られたはずの花たち」

講師：様似郷土館 学芸員 田中正人

今日は残念ながら雨天中止となったが、登っていたら見れたであろう花たちを中心に紹介する（ここでは一部のみ掲載）。

①ヒメイチゲ（姫一華）アポイではシーズン初期から咲く。姫は小さいことを表す。一華は1本の茎に1個の花しか咲かないことから。花びらに見える「がく」は基本的に5枚だが、多いものでは20枚にもなるものがある。

②キジムシロ（雉筵）これは海岸付近から標高の高いところまで幅広く分布。地面を這うように広く伸びる様子を、鳥のキジが座る筵（むしろ）に見立てた名前。山のものは低い、海岸などでは30~40cmもの高さになる。

③オクエソサイシン（奥蝦夷細辛）1~5合目で見られる。花は地面近くに咲く。根が薬草として利用される。徳川家の紋の三つ葉葵は、この種の仲間のアオイの葉を三枚使ったもの。

④エゾオオサクラソウ（蝦夷大桜草）全体的に密に毛がある。1~5合目にかけてたくさん咲く。様似山道ではこの花が異常に増えて、大群落を形成している。なぜなら、シカが食べないから。サクラソウの仲間はほとんどシカが食べないので、他の植物が消えていく一方で、この仲間だけが増えている。

⑤タチツボスミレ（立坪堇）坪は小さい庭を意味しており、庭の中にふつうにあることを表す。スミレは花の後ろの部分の形が大工道具の墨入れに似ていることに由来。

⑥フィリミヤマスミレ（斑入深山堇）斑（ふ）と呼ばれる白い模様が葉にたくさんあるのが特徴。斑がないミヤマスミレという種もあるが、アポイ岳ではほとんどがフィリ。

⑦アポイタチツボスミレ（あぼい立坪堇）花の後ろ側の出っ張り（距）が、アポイ岳の他のスミレが紫なのに対し、これは白いのが特徴。また、葉にとっても光沢があるのも特徴。この光沢はアポイ岳の固有種のいくつかに通ずる特徴で、かんらん岩でできたアポイ岳で進化した結果だと考えられる。

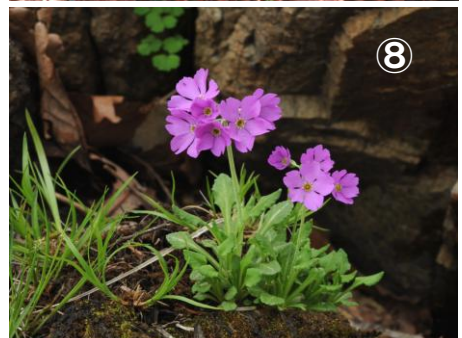
⑧サマニユキワリ（様似雪割）小さいサクラソウの仲間、5合目から上にしか咲かない高山植物。アポイ岳ジオパークのキャラクター、アポイちゃんのモデル。まだ山に雪が残る春早くに咲くことから着いた名前。

⑨アポイアズマギク（あぼい東菊）花の色は白が基本だが、薄紫のものもある。これの母種は日高山脈や大雪山にあるミヤマアズマギクで、花は薄紫色。それがアポイ岳ではかんらん岩の影響で、花が白く、葉に光沢があるなどの独自の特徴を有するようになった。

⑩ヒダカイワザクラ（日高岩桜）ほぼ8合目から上の高山帯にのみ咲く。小さいサクラソウの仲間だが、花が一番大きい。基本的に一華（1本の茎に1個の花）だが、まれに例外もある。

⑪エゾキスミレ（蝦夷黄堇）8~9合目に咲く。かんらん岩の影響で光沢のある分厚く硬い葉になったもの。

⑫ヒダカソウ（日高草）アポイ岳の固有種。植物学者の舘脇氏が新種の発表をするとき、発見者の対馬政雄氏にちなみツシマソウという名での発表を提案したが、対馬氏が辞退したと言われる。昨年は山全体で32個体しか開花せず、ほぼ絶滅に近い状況。今年は種の保存のために種を採取することになっているが、数が少なすぎて採取できるか心配。



# 観音山で観察された植物リスト

(観察日：2011年5月14日 確認者：佐藤謙 北海学園大学教授)

- (1) 春のはかない命の植物 (スプリング・エフェメラル：フクジュソウ (fr)、アズマイチゲ (late fl)、ニリンソウ (fl)、エゾエンゴサク (fl, fr)、キバナノアマナ (late fl)、カタクリ (fl))
- (2) その他、花をつけた植物：シラネアオイ (flb, fl)、サンカヨウ (flb)、ルイヨウボタン (flb)、ネコノメソウ (fl)、キシムシロ (fl)、ケタチツボスミレ (fl)、ヒカゲスミレ (fl)、レンブクソウ (fl)、エゾムラサキ (fl)、オオバナノエンレイソウ (fl)、ユキザサ (flb)、ヒカゲスゲ (fl)、ヒカゲハリスゲ (fl)、スゲの1種 (fl)、タガネソウ (fl)、ヌカボシソウ (fl)
- (3) 木本植物：カシワ、ミズナラ、クリ、キタコブシ、ツルアジサイ、エゾヤマザクラ、シウリザクラ、エゾノシロバナシモツケ、ナワシロイチゴ、ツリバナ、シナノキ、ガマズミ、スズタケ、ミヤコザサ
- (4) 草丈の高い草本植物 (高茎草本、広葉草本)：エゾイラクサ、エゾトリカブト、エゾニュウ、アマニュウ、シャク、ミミコウモリ、ヨブスマソウ、ハンゴンソウ、キオン、バイケイソウ、オオウバコリ
- (5) 草丈の低い草本植物：コンロンソウ、エゾクロクモソウ、ダイコンソウ、ヤマブキショウマ、ヒナスミレ、ウマノミツバ、ツリガネニンジン、ノブキ、オオノアザミ、マイヅルソウ、エゾネギ (アサツキ)、シュロソウ、ギョウジャニンニク、ウラシマソウ
- (6) シダ類：イヌガンソク、オシダ、サカゲイノデ、ミヤマシケシダ
- (7) 帰化植物・人里植物：コハコベ、セイヨウタンポポ、アカミタンポポ、オオバコ、カモガヤ (オーチャードグラス) など

※開花：fl (flower)、蕾：flb (flower bud)、結実：fr (fruit)

## 津波のこと:その2

### -津波の伝わる速さはどのくらい?-

津波は、海が深いほど速く伝わる性質があり、沖合いではジェット機に匹敵する速さで伝わります。逆に、水深が浅くなるほど速度が遅くなるため、津波が陸地に近づくにつれ後から来る波が前の津波に追いつき、波高が高くなります。

水深が浅いところで遅くなるといっても、オリンピックの短距離走選手なみの速さで陸上に押し寄せるので、普通の人々が走って逃げ切れるものではありません。津波から命を守るためには、津波が海岸にやってくるのを見てから避難を始めたのでは間に合わないのです。海岸付近で地震の揺れを感じたら、または、津波警報が発表されたら、実際に津波が見えなくても、速やかに避難しましょう。



\*本コラムの文章と図は、気象庁のホームページから引用しています。

## ジオコラム ⑥

今後の講座 (予定含む)	第3回講座 7月2日(土)	野外	様似の磯の生きものを観察します
	第4回講座 7月31日(日)	野外	バスでジオサイト(みどころ)を巡ります
	第5回講座 8月21日(日)	野外	船に乗って沖から様似の地形やまちなみをながめます

**編集後記**：先月出席してきた千葉県幕張で開催されたジオパーク関連の会議の中で、今年、世界及び日本ジオパークへの加盟を目指す7地域の公開審査会が行われました。そこで見聞きした世界への申請をした島根県の「隠岐ジオパーク」のプレゼンテーションはとても良い刺激になりました。私たちアポイ岳も頑張らねば。

アポイ岳ジオパーク ふるさとジオ塾通信 Vol.8  
発行：2011年6月  
発行元：〒058-8501 様似郡様似町大通1丁目21  
様似町アポイ岳ジオパーク推進協議会事務局  
(様似町役場商工観光課)  
電話：0146-36-2120 FAX：0146-36-2662  
E-mail：apoi.geopark@festa.ocn.ne.jp  
ホームページ：http://www.apoi-geopark.jp/