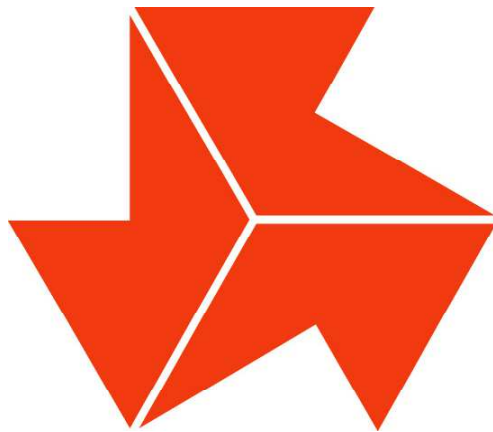


平成24年度全国高等学校総合体育大会登山大会  
第56回 全国高等学校登山大会  
予報 第1号

2012 北信越かがやき総体



君は今希望とともに：緑の大地を駆けぬぐる

主 催 (公財)全国高等学校体育連盟 (社)日本山岳協会  
新潟県 新潟県教育委員会 湯沢町 湯沢町教育委員会 毎日新聞社

後 援 文部科学省 (公財)日本体育協会 日本放送協会  
(公財)新潟県体育協会 湯沢町体育協会

主 管 (公財)全国高等学校体育連盟登山専門部  
新潟県高等学校体育連盟 新潟県山岳協会

特別協賛 コカ・コーラ

# 目 次

項 目	頁
1 第56回登山大会について	1
2 日程及びコース	2
3 登山大会コース位置図及び概念図	3
4 新潟県の山々	5
5 湯沢町の概要・歴史と文化	8
6 大会山城の主な地名	10
7 コース案内	
(1) 苗場山コース	11
(2) 平標山コース	14
(3) 三国峠A隊コース	17
(4) 三国峠B隊コース	19
8 各隊の行動予定表	21
9 大会地域の気象	23
10 大会山城の地形と地質	27
11 大会山城の植物	34
12 大会山城の動物	44
13 連絡事項	48

## 1 第56回登山大会について

登山隊長 中村 稔彦（新潟県立長岡大手高等学校）

「2012北信越かがやき総体」第56回登山大会は、新潟県湯沢町で開催されます。本大会の山城は上信越高原国立公園に属し、大会コースである苗場山、平標山、三国峠は、おおよそ直径が12kmの範囲に入る、コンパクトな大会運営になっています。しかし、それぞれのコースとも趣が異なりますので、十分に新潟の山を楽しんでいただけたと思います。

苗場山コースは、祓川駐車場から登ります。はじめ、かぐらスキー場の中の道路を歩き、和田小屋から登山道に入ります。下ノ芝、中ノ芝、上ノ芝を経て、神楽ヶ峰へ。一旦、お花畑の鞍部へと下り、雲尾坂の急傾斜を登り返して頂上へと至ります。苗場山の山頂付近の地形はなだらかなので、遠くからでもその特徴ははっきりとわかります。そこには高層湿地帯が発達しており、日本の「重要湿地500」に選定されています。また、苗場山は古くから稲作の守り神としての信仰を集め、山頂には伊米神社が祀られています。帰りは神楽ヶ峰まで来たコースを戻り、田代スキー場まで稜線を下っていきます。ここからはドラゴンドラに乗って、苗場プリンスホテル幕営地まで移動します。ドラゴンドラは、全長5481mで、世界最長のゴンドラです。疲れた体を休めながら、30分ほどの空中散歩を楽しんでください。

平標山コースは、平標駐車場から時計回りの周回コースになります。はじめ急傾斜が続き、動き始めの体にはきついかもしれませんが、松手山まで登ると展望もよくなります。平標山は花の百名山に選ばれるほどの高山植物の種類も豊富な山で、特に頂上周辺のお花畑が素晴らしいです。下山は木道を平標山の家へ下り、さらに平元新道を下ります。比較的整備されている道ですが、木道は濡れていると大変滑りやすいので、スリップしないよう十分に気をつけてください。

三国峠コースは、隊でコースが異なります。A

隊は三国峠登山口から三国峠へ登り、稜線を平標山の家まで歩き、平元新道を下ります。B隊は幕営地から歩き、浅貝スキー場を登り、三角山で稜線に出ます。そして稜線を三国峠まで歩き、三国峠登山口に下ります。三国峠は古くから交通の要所とされてきました。峠の石碑には坂上田村麻呂をはじめとして、歴史の教科書に登場する様々な人が峠を越えた人として記されています。どんな名前があるか実際に確認してみてください。A・B隊とも登山最終日の行動になります。若干のアップダウンがあるので、最後まで気を抜かずに行動してください。

今大会は3泊とも苗場プリンスホテルの特設幕営地を使用します。このホテルは日本最大のスキーリゾートホテルであり、その規模の大きさには圧倒されると思います。近年の少雪や不景気によりスキー場への来場者が減り、閑散としたスキー場が多い中、苗場スキー場だけは大勢の人で混み合っているなど、今も年間130万人が来場する人気の高いスキー場です。また、この大会の直前には「フジロック・フェスティバル」が開催されます。国内外から大勢のアーティストが参加するロックフェスティバルで、およそ13万人が来場する、苗場の夏の一大イベントです。今大会の幕営地は、ホテルの目の前のゲレンデになります。やや傾いている場所もありますが、芝生の上になるので快適に過ごせると思います。

全国から来られる、選手・監督のみなさんをお迎えするべく、地元高校生をはじめ、新潟県湯沢町実行委員会、新潟県山岳協会、高体連登山専門部が一体となって準備を進めています。それでは湯沢で会える日を楽しみにお待ちしております。

## 2 日程及びコース

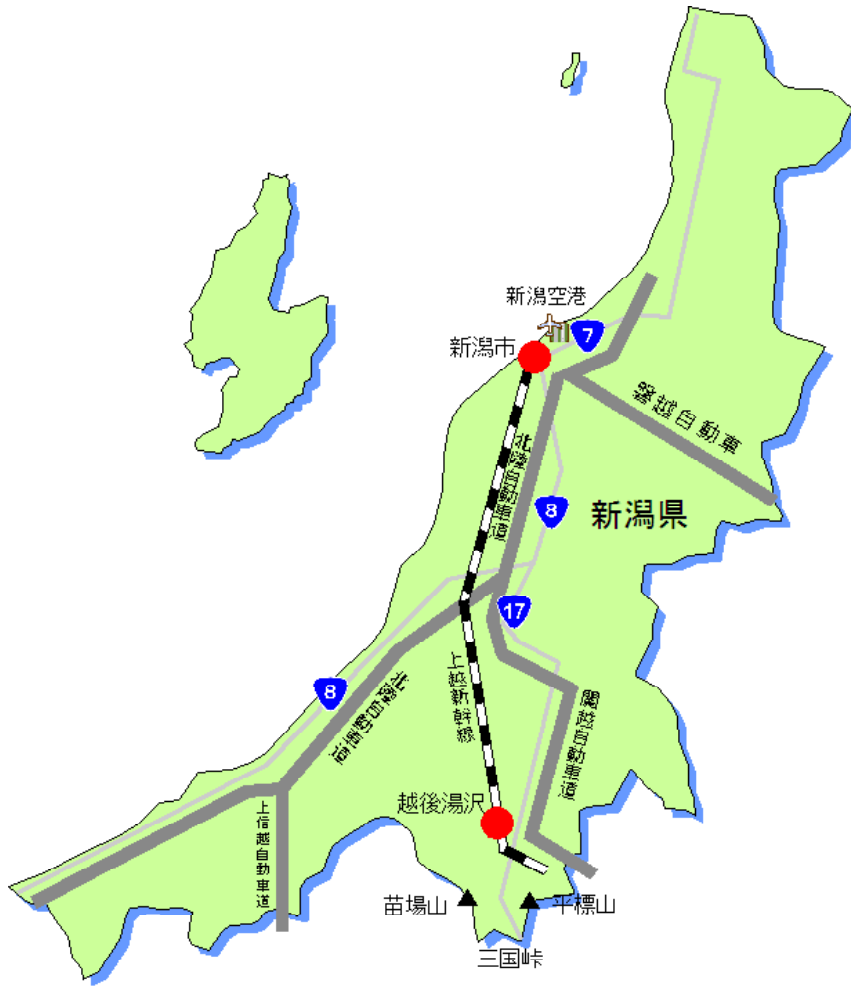
- ・ 日 程： 平成24年 8月 5日(日) 受付・諸会議
- 6日(月) 受付・諸会議
- 7日(火) 開会式・入山(幕営)
- 8日(水) 登山行動(幕営)
- 9日(木) 登山行動(幕営)
- 10日(金) 登山行動・下山(宿舎)・諸会議
- 11日(土) 閉会式

・ コース：

		A隊 (団体男子)	B隊 (団体女子)
8 月 7 日 (火)	開 会 式	湯沢カルチャーセンター	
	移 動	開会式会場＝幕営地	
	宿 泊 地	苗場プリンスホテル幕営地	
8 月 8 日 (水)	コース	苗場プリンスホテル幕営地＝平標駐車場－松手山－平標山－平標山の家－平標駐車場＝苗場プリンスホテル幕営地	苗場プリンスホテル幕営地＝祓川駐車場…和田小屋…神楽ヶ峰…苗場山…神楽ヶ峰…田代スキー場⇄苗場プリンスホテル幕営地
	宿泊地	苗場プリンスホテル幕営地	
8 月 9 日 (木)	コース	苗場プリンスホテル幕営地＝祓川駐車場…和田小屋…神楽ヶ峰…苗場山…神楽ヶ峰…田代スキー場⇄苗場プリンスホテル幕営地	苗場プリンスホテル幕営地＝平標駐車場－松手山－平標山－平標山の家－平標駐車場＝苗場プリンスホテル幕営地
	宿泊地	苗場プリンスホテル幕営地	
8 月 10 日 (金)	コース	苗場プリンスホテル幕営地＝三国峠登山口－三国峠－平標山の家－平標駐車場＝宿舎	苗場プリンスホテル幕営地…浅貝…毛無山…三角山…三国峠…三国峠登山口＝宿舎
	宿泊地	宿 舎	
11 日 (土)	移 動	宿舎＝閉会式会場	
	閉会式	湯沢カルチャーセンター	

凡 例 = バス輸送 ⇄ ゴンドラ輸送 - メインザック行動 … サブザック行動

### 3 登山大会コース位置図及び概念図



# 苗場、平標山系概念図



## 4 新潟県の山々

新潟県山岳協会 本田 良二

### 1 新潟県の山の特徴

新潟県は日本海側のほぼ中央に位置し、南北に長い海岸線で日本海と接し、朝日連峰、飯豊連峰、上越県境の山々、上信県境の山々、北アルプス北延の山々などによって、隣接する県と分けられている。これら県境の山々からは、三面川、荒川、胎内川、加治川、阿賀野川、信濃川、関川など多くの河川が日本海側に流れ下り、越後平野など大小の平野を形成している。

佐渡ヶ島には、国中平野を挟んで、大佐渡山脈と小佐渡丘陵が南北に並び、島とは思えないような雄大な景観と独特の植生を作っている。

新潟県の山には、冬期、日本海から吹きつける北西の季節風によって、大量の降雪があり、わが国有数の豪雪地帯となる。このことが新潟県の山の地域的特異性を決める主要因となっている。

① 雪崩によって磨かれた急峻な岩壁を持つ谷を抱く山が多く、沢を遡行するのは困難を極める。下越地方の御神楽岳や中越地方の越後駒ヶ岳にその例がある。

② 豊富な積雪は、すなわち豊富な降水になり、豊かな樹林帯を育て、山の中腹にブナ、ミズナラ、トチなどの落葉広葉樹の見事な原生林、巨木の林を発達させる。根元には、雪に埋もれても折れないユキツバキ（新潟県の木）が多い。

亜高山帯に針葉樹林帯がないのも新潟県の山の特徴である。新潟県の山で、オオシラビソやコマツガなどの針葉樹の林が見られるのは、巻機山、平ヶ岳、火打山などいくつか限られた山だけである。その代わりに、比較的温暖な大佐渡山脈や加治川流域の蒜場山系には屋久島に匹敵するような見事な天然杉の巨

木の林が見られる。

③ 雪解けを待つかのように、一斉に咲き出す山野草（高山植物ではない）の大群落も新潟県の山の特徴である。比較的標高の低い山では、雪解けとともに、山の斜面や沢筋はユキワリソウ、カタクリ、ニリンソウ、オオバキスミレ、イワウチワなど色とりどりの山野草で埋め尽くされる。佐渡の青粘溪谷、角田山、櫛形山、八石山（刈羽三山）など枚挙にいとまがない。

④ 新潟の山の森林限界は、ほぼ1800m以上であるが、それを越えると、見事な大草原が展開し、その一部は、高層湿原となり、高山植物のお花畑となる。苗場山、火打山、巻機山、平標山などが有名である。屈指の豪雪地帯である守門岳や浅草岳では、標高約1500mの山頂部でも、広い高山草原が見られる。

⑤ 新潟県には活発な火山はなく、頸城三山に火山独特の地形が見られるだけである。その一つ妙高山は、典型的なコニーデ型のカルデラ火山で、中央火口丘の妙高山を外輪山がとりかこんでいる。

焼山は、典型的なトロイデ火山で、現在でも噴気（水蒸気）活動が見られる。2年前からようやく登山が許されるようになったが、登山道の整備がゆきとどかず、三山を縦走するにはもう少し先になるだろう。

守門岳や浅草岳には、古い火山の歴史があり、巨大な火口壁の痕跡は、切り立った絶壁となって残っている。

⑥ 標高約1000mの大佐渡山脈の山頂部は、年間を通して、風雨（雪）が強く、背の低い灌木と天然芝と裸地が交互に現れる独特の景観を示す。斜面や沢筋の林床は山野草の宝庫である。

以上のことから、新潟県の冬期登山は、平

野に近い一部の山（弥彦山塊）を除けば、厳しく、困難である。残雪が硬くなる4月からが入山可能となり、花が満開となる5月の連休ころからの登山が楽しい。

## 2 新潟県の山の概要

### (1) 下越の山

飯豊連峰は新潟、福島、山形県境にまたがるスケールの大きい山地で、盛夏でも雪渓・雪田が残り、豊富な高山植物に恵まれる。飯豊連峰を縦走することは、多くの登山者の夢であるが、北端の杓差岳まで縦走するには、数泊のテント泊か、小屋泊（素泊り）が必要である。新潟県側からの登山ルートはアプローチが長く、胎内小屋（ホテル）から、足ノ松尾根をたどって、地神山や杓差岳を目指す登山者が大半である。飯豊山を目指す多くの登山者は自家用車でのアクセスが良い福島県や山形県の登山口から入山する。一方、百名山を目指す登山者は福島県側の設備の整った切合小屋で1泊し、次の日、飯豊山頂を往復して下山する。

新潟県では、飯豊連峰西面の大展望を見るために、加治川流域の二王子岳や蒜場山に多くの登山者が訪れる。

栗ヶ岳を主峰とする川内山塊は、人里に近いいくつかの山（白山、白根山など）に登山道があるだけで、残りの山域は険しい溪谷と密生した藪に阻まれ、未開発のまま残されている。

### (2) 中越の山

本州の脊梁山脈の中核となるもので、本州の分水嶺となっており、日本海側と太平洋側では気象がまったく異なる。

標高は約2000mで、山頂部はチシマザサに覆われ、ところどころに、草原や高層湿原が存在する。県境沿いに、越後三山や巻機連峰、谷川連峰がうねるように続いている。さらに、西は白砂山を経て、苗場山や志賀高原の山々



とつながり、東には、守門岳、浅草岳などがあり奥只見の山々とつながっている。

### (3) 上越の山

糸魚川地区の姫川は糸魚川―静岡構造線の断層帯上にあり、西側には、北アルプス、東側には海谷山塊がある。

新潟県の最高峰は標高2769mの小蓮華山であるが、2007年の山頂部の崩落によって、標高が3m低くなった。三国境から雪倉岳、朝日岳を経て、親不知海岸にまで達するロングコースは「梅海新道」と呼ばれ、新潟県の「さわがに山岳会」の手によって作られた。ここを踏破するのは、多くの山岳愛好者の見果てぬ夢となっている。

海谷山塊は切り立った絶壁を持つ山が多く、前面の雨飾山と頸城駒ヶ岳が登山の対象になるくらいで、その奥は人を寄せ付けない未開の山域である。この周辺の山々の大展望をみるには、「塩の道」の角間池から戸倉山に登ると良い。山が新雪をまとった頃、山頂から眺める北アルプス、雨飾山、海谷三山の大景観は実に見ごたえがある。

頸城三山は富士火山帯の最北端に位置し、新潟県で二番目に高い火打山（2461.8m）、外輪山を有する妙高山、活火山の焼山で構成されている。一帯は高山植物に恵まれ、特に火打山周辺の湿原に咲く高山植物は魅力的である。アルプス以外に雷鳥が生息する唯一の山域でもある。山麓には、多くの温泉があり、スケールの大きいスキー場が存在する。妙高山には夏季新赤倉温泉からスカイケーブルが





チャレンジしても良い。最近ある旅行社のツアーで1週間かけて全コースを歩く企画を見た。中高年登山者の増加とともに、このようなトレッキングの企画に魅力を感じている登山者も少なくない。

(新潟県高体連 シニア山の会)

運行されるようになり、日帰り登山も可能になった。

#### (4) 信越トレイル

新潟県と長野県の県境に連なる関田山脈。ここには、越後と信州の交易に使われた16の峠がある。この峠を結び、斑尾山から天水山までの約80kmをつなげたのが「信越トレイル」である。2008年、全線が開通し、今脚光を浴びている。アメリカの「アパラチアントレイル」の日本版である。最高峰は西の起点である斑尾山(1381.8m)であり、セクション4にある鍋倉山(1288.8m)が2番目の高さで、トレイルの中核なしている。トレイルの目的は、頂を目指すものではなく、豊かな自然の中をのんびり歩くことである。ブナの回廊を抜けると、突然開ける里山の展望、湿原や小さな沼、この繰り返しがこのトレイルの魅力である。



このトレイルは6つセクションに分かれており、6日かけて全コースを踏破することになる。日帰りで1セクションを歩いても良いし、麓の山荘に1泊して、次のセクションに

## 5 湯沢町の概要・歴史と文化

### 1 湯沢町の概要

面積 357km<sup>2</sup>

人口 8245人（2011年11月1日現在）

湯沢町は、古くから越後と江戸とを結ぶ要所で、三国街道の宿場町として栄えてきた。今も新潟から首都圏へ通じる、国道17号線・関越自動車道・JR上越線・上越新幹線など、主要交通網の全てがこの町を通過している。また、湯沢町は、総面積の94%が山地で、清津川や魚野川の源流部にあたり、深い山、美しい川、そして豊富な温泉と豊かな自然に恵まれ、上信越高原国立公園にも指定されている観光の町である。

湯沢町には六市町村が隣接する。北側は南魚沼市、十日町市、西側は中魚沼郡津南町、東側は三国山脈を介して群馬県利根郡みなかみ町、南側は吾妻郡中之条町、苗場山を介して長野県下水内郡栄村である。また、高度は、湯沢町役場で標高355.7m、最も高い山は、佐武流山で2191.5m、最も低いところは、堀切の東側の魚野川河床で、標高290.0mである。

### 2 湯沢三大ロープウェイ

世界クラスのパノラマが、湯沢の3つのロープウェイで体験できる。湯沢高原アルプの里まで7分ずつなぐ「湯沢高原ロープウェイ」は、全長1300m、世界最大級の166人乗り。「ドラゴンドラ」は、一区間としては世界最長の5481mの距離を、大きな2つの尾根を越えながら約30分で結ぶ。地上からの高さが、約230m



ドラゴンドラ

（日本一）の、「田代ロープウェイ」は、日本最大級の揚水式発電所「OKKY」を見下ろしながら進む。ロープウェイから眺める景色は、まさに空を飛ぶ鳥目線。目の前には世界に誇れる素晴らしい景色が広がる。

### 3 温泉の町湯沢

平安末期、高橋半六の温泉発見より始まった湯沢町。町名はお湯の湧き出る沢があることから名付けられ、温泉湧出地名の湯ノ沢から湯沢となる。江戸時代には三国街道の宿場町へと発展していく。1931年に上越線が開通したほか、翌1932年に温度71℃、1分間に270ℓ自然湧出する温泉を掘り当てることに成功し、その後、次々と温泉掘削に大きな成果を上げ、現在の湯沢温泉の基礎ができあがると、大規模な温泉保養地となっていった。また、1937年に川端康成の小説『雪国』が刊行されると、越後湯沢の知名度は全国的なものとなった。

### 4 三国街道

湯沢の歴史を振りかえるときに欠かせないのが、越後と関東を隔てる険として存在した三国峠。戦国時代、上杉謙信は関東平定のために27年間にわたり14回もの三国越えを行った。そのときの拠点として利用されたのが浅貝の寄居城で、現在、本丸跡が保存されている。そして謙信が通ったこの道は、江戸時代には三国街道と呼ばれるようになり、越後の

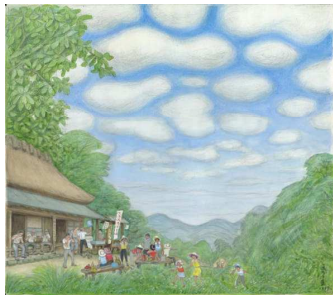


脇本陣 池田屋

米・塩・麻・鮭といった産物や佐渡の金の輸送路として、また諸大名の参勤交代にも使われようになった。いまでも二居には本陣が、そして三俣には脇本陣が往時を偲ばず姿で残されている。

## 5 童画

童画家として大正の頃に一時代を築いた、川上四郎は、明治22年長岡に生まれ、東京美術学校で藤島武二、黒田清輝らに師事した。純粹素朴の童心を基調とした物語性、叙情性、文学性などが、渾然一体となった夢あふれる童画の創作活動を湯沢町において続けてきた。湯沢町では永くその功績を伝えるとともに童画の持つ創造性や文化性を織り込んだ個性あふれる魅力的な町の実現を目指している。



峠の茶屋(川上四郎)

## 6 石川遼記念館「リスの家 YUZAWA」

湯沢町は、石川選手がゴルフのオフシーズンである冬季間のトレーニングとしてクロスカントリーの合宿を行っている場所である。雪質や交通の便などの諸条件が整っているため選ばれた。館内は初優勝時のトロフィー、「58」の世界最少スコアがギネス認定された証明書、石川選手が初めて手にした父・勝美



石川遼記念館

さんお手製のクラブ、松坂大輔投手から贈られたシューズ、などが展示されている。

## 7 皆川賢太郎(プロスキーヤー湯沢町出身)

皆川賢太郎は日本を代表するアルペンレーサーで、1998年長野から4大会連続でオリンピック出場している。2001年にはワールドカップで日本人として4人目の第1シード入りを果たし、2006年にはトリノオリンピックで回転種目4位入賞。アルペン種目では日本人として50年ぶりの快挙を達成した。



2006年トリノオリンピック

## 8 フジロック・フェスティバル

1997年に始まり、現在は湯沢町の苗場スキー場で行われている。広大な会場に国内外200組以上のミュージシャンが揃う日本最大規模の野外音楽イベントである。会場は周囲を山林に囲まれた大自然の中にあるため、単にライブを観賞するだけではなく、森林浴やキャンプといったアウトドアを満喫する人も多い。また、世界一クリーンなフェスティバルを標榜しており、ゴミの分別やポイ捨て防止などの取り組みがよく行き届いていると評判である。治安の良さや客の節度ある態度など総合的な運営の安定感から「世界のフジロック」と海外から高い評価を得ている



メインステージ



テント村

(湯沢町史、湯沢町HP等より抜粋)

## 6 大会山域の主な地名

### 『苗場山』

・苗場山	なえばさん
・伊米神社	いめじんじゃ
・祓川	はらいがわ
・田代	たしろ
・和田小屋	わだごや
・中尾根	なかおね
・下ノ芝	しものしば
・中ノ芝	なかのしば
・上ノ芝	かみのしば
・小松原分岐	こまつばらぶんき
・神楽ヶ峰	かぐらがみね
・富士見坂	ふじみざか
・雷清水	かみなりしみず
・棒沢	ぼうさわ
・硫黄沢	いおうさわ
・雲尾坂	くもおざか
・鳥甲山	とりかぶとやま
・遊仙閣	ゆうせんかく
・仙ノ倉山	せんのからやま
・谷川岳	たにがわだけ
・巻機山	まきはたやま
・八海山	はっかいさん
・越後三山	えちごさんざん
・大源太山	だいげんたやま
・田代原分岐	たしろはらぶんき
・佐武流山	さぶりゅうやま

### 『平標山』

・平標山	たいらっぴょうやま
・松手山	まつでやま
・二居	ふたい
・河内沢	こうちざわ
・元橋	もとばし
・一ノ肩	いちのかた
・エビス大黒ノ頭	えびすだいこくのかしら
・万太郎山	まんたろうやま
・白毛門	しらがもん

・笹穴沢	ささあなざわ
・岩魚沢	いわなさわ
・平標山の家	たいらっぴょうやまのいえ
・土樽	つちたる

### 『三国峠』

・三国峠	みくにとうげ
・浅貝	あさかい
・三国権現御神水	みくにごんげんごしんすい
・御坂三社神社	みさかさんじゃじんじゃ
・弥彦	やひこ
・赤城	あかぎ
・三国山	みくにやま
・三角山	さんかくやま
・川古温泉	かわふるおんせん
・平元新道	ひらもとしんどう
・毛無山	けなしやま
・四万	しま

## 7 コース案内

### (1) 苗場山コース

A 隊コース隊長 桑原 弘人 (新潟県立小出高等学校)

苗場山 (なえばさん) は、新潟・長野の県境にあり、4 ㌔四方の広大な湿原を山頂にもつ山である。山名の由来は山頂に点在する池塘に生える、ホタルイの仲間が苗に似ていることからつけられたという。本大会では、祓川コースから山頂を目指し、田代スキー場側におりる。

幕営地から、バスでかぐら・みつまたスキー場内の、祓川駐車場に向かう。駐車場近くのスキー場の施設の脇に集合して、ここから、かぐら第1高速リフト降り場までは、チーム行動と



なる。まずスキー場のゲレンデ内の緩い登りの道をリフトに沿って歩く。コースの右手下には祓川があり、時折川音も聞こえる。20分ほどで和田小屋に着く。ここは、冬はスキー場の休憩場所、夏は登山者向けの山小屋として賑わうところだ。和田小屋から、ゲレンデを横切りブナ林の中にある登山道に入る。木々であまり見通しのきかぬ中、ところどころ木道もあるが、根の



張り出し、露出した岩やぬかるみの中を暫く行く。6合目の標識を過ぎ、左手側スキー場ゲレンデに向かって登るにしたがい、視界も良くなり、右手に中尾根がはっきり見えてくる。傾斜も緩くなり、周囲もブナやダケカンバの木々から、コメツガ、オオシラビソなどの針葉樹が多くなる。やがてスキー場の連絡路が出てくるのでこれを左にはずれ、ぬかるんだ道を少し登るとかぐら第1高速リフト降り場に着く。



ここからの行動はすべて班行動となる。まず、登山道まで戻ると、すぐに開けた湿地帯に出る。下ノ芝である。ベンチが整備され、休憩場所として利用されているところだ。湿地にはキンコウカやワタスゲ、イワイチョウなどが見られる。ゴツゴツした石の道をのぼり、針葉樹林帯を抜けると7合半の標識で、ここから道の周りは笹が多くなり登りもややきつくなる。道は木の根や、滑りやすい岩もありしっかりと登りたい。

その登りも次第に緩くなり、ぬかるんだ道を抜けるとまた周囲が開けた湿地帯に出る。中ノ芝で、ここはベンチなどがかなり広く整備された休憩場所になっていて、大会の時期にはニッコウキスゲやワタスゲの群生などがみられる。東側を振り返ると、すぐ先に本大会コースの平標山、そして仙ノ倉山から谷川岳に至る谷川連峰、さらに遠方に巻機山、八海山などの越後三山が望める。



暫く湿地帯や低木の中を緩く登る。登山道は階段や木道がよく整備されている。上ノ芝を過ぎると、ややきつい登りになるが、小松原分岐はすぐそこである。分岐の少し手前、登山道を少し外れた場所に、この苗場のスキー登山などで功績のあった松木、酒井両氏の顕彰レリーフ



が三角形の岩にはめられている。分岐を左折して神楽ヶ峰を目指し緩やかな稜線の道を進む。ここまで上がるとカッサ湖や、今日下る田代スキー場周辺がよく見える。整備された稜線の道を行くとすぐに股スリ岩が現れる。やや足場の悪い岩を通過するので注意したい。その後も平坦な道を行く。やがて田代原分岐点（田代スキー場方面への分岐）になり、まもなく神楽ヶ峰（2029.6m）に到着する。登山道のすぐ上に三角

点がある。ここで、前方にようやく広大な山頂をもつ苗場山が見えてくる。

神楽ヶ峰からは、いったん最低鞍部まで下る。針葉樹の低木を抜け、富士見坂と呼ばれる坂を下っていく。前方には苗場山が大きく見えだす。鞍部に下る直前に、雷清水と呼ばれる水場があ



る。山頂には水場がなく、ここで給水する登山者は多い。鞍部付近まで下るとお花畑が迎えてくれる。シモツケソウ、タカネナデシコ、ハクサンフウロ、オタカラコウ、タテヤマウツボグサ、ニッコウキスゲなどの花々が咲きほこる。両側から沢が迫った稜線をまず緩く登る。鞍部左の棒沢側は緩やかだが、右の硫黄沢は険しく切れ落ちており、崩落箇所もあるので、足場には注意したい。

やがて傾斜は次第に急になる。雲尾坂と呼ばれる最後の急登だ。掘れてえぐれたような道や、ごろごろした石の道を行く。時には足場の悪い箇所や、土や石が崩れそうなところもあるので、落石などにも注意して登りたい。「雲尾坂」の標識がみえ、階段やかなり急な登りも現れる。一步ごとに高度が増すのが感じられるような道を我慢して登ると、不意に視界が開けて笹の平が



現れ、広大な山頂に着いたことが分かる。ここからは、湿原の中の木道を行く。多くの池塘が点在し、ホタルイの仲間やワタスゲが生える。池塘の脇にはチングルマ、イワカガミ、などの花々が見られ、周囲を見渡すと、西手には鳥甲山や奥志賀の山々、南方には浅間山などが見える。木道の向こうの高台に山小屋が見える。遊仙閣で、今は閉鎖されている。この小屋あとの庭に、山頂の標識と一等三角点（2145.3m）、その隣りに長野県側の山小屋（苗場山自然体験交流センター）がありこちらは営業している。



山頂からは、暫く来た道を引き返し、神楽ヶ峰の先の分岐点から田代スキー場方向を目指す。まず、雲尾坂を引き返すわけだが、この坂は下りこそ細心の注意を払いたい。滑りやすい岩や、ごろごろした石があるので、落石など起こさぬよう足下に注意しながらゆっくりと下る。お花畑から富士見坂を今度は登り返し、神楽ヶ峰の先の田代原分岐で右に折れ、笹藪の斜面につけられた道を、田代スキー場に向う。



最初は緩い下りだが、笹の根の切り株があり、歩きにくい。やがてオオシラビソが現れだし、

急な斜面も出てくる。いったん右手に湿地帯が現れ、再びオオシラビソの中を下ると、池塘の点在する湿地帯が現れる。キンコウカなどの花



も見られるはずだ。その脇を抜け、少し登ってからは、急な下りが続く。刈り払われた笹や、ぬかるみなどで滑りやすい急な下り坂なので、足元を確保して慎重に下りたい。やがて急な坂も終わり、高いオオシラビソの木々の中の平坦な道になる。少し登って1659mの標高点を過ぎ、暫くは比較的平坦な道が続く。ブナなどの広葉樹も増えてきて、快適な山歩きが楽しめる。途中一度急な坂を下りるが、再び緩やかな道をしばらく進むと、やがて田代スキー場のリフトの建物が見えてくる。ここからゲレンデ内の道を下る。さらにスキー場内に入った林道に入り、暫く下るとやがて視界が開け、カッサ湖とスキー場の建物がいくつか見え出す。下りで乗る苗場・田代 Gondola (ドラゴンドラ) の乗り場は、その一番奥にある。ここから苗場スキー場までは、Gondola による空中散歩が楽しめる。ゴン



ドラ降り場から幕营地まで、まだ少し歩くが、もうゴールは近い。

## (2) 平標山コース

B 隊コース隊長 新保 雅稔 (新潟県立柏崎工業高等学校)

平標山(たいらっぴょうやま)は、谷川連峰の最西端で新潟県と群馬県の県境に位置する山容なだらかな山である。高山植物も豊富で「NHK花の百名山」にも選定されている。

登山口となる国道17号線沿いの平標駐車場(有料)は、150台程度収容できる広いもので、トイレや公衆電話、周辺地図が設置されている。この駐車場から東方を見上げると松手山コース上に位置する大きな送電線鉄塔が見える。わずかな時間で登れるような気がするが意外に遠い。



沢音を聞きながら駐車場裏手の登山道を進むと一旦車道に出て二居川を渡り、すぐ右手に旧テニスコートが確認できる。松手山コースの登山口はすぐその先の道路脇にあり、「松手山経由平標山」の看板が設置されている。

登山道に入るといきなり急傾斜の階段登りとなる。登山道はよく整備されているが、登り始めは薄暗く風通しの悪い樹林帯で、メインザック行動の1ピッチ目としては辛い登りとなるだろう。この辺りはスギやシナノキ、ササなどが主だが、所々にモミジカラマツやクガイソウなどが顔を見せている。見通しの悪い登山道は右に左にと進路を変えながら高度を稼ぎ、時折見晴らしのよい尾根上に出ることでおおよその現在地が把握できる。やがてルートは小さな岩場の混じる尾根の急登と

なるが、徐々に視界が広がり、標高1160mの台地に到着する。視界が良ければ南西方向に河内沢を見下ろし、南～南東方向に広がる苗場スキー場が確認できるだろう。駐車場から見た鉄塔はまだまだ上に見える。ブナやアカマツ、ゴヨウマツ等が入り交じりマンサクやソバナも観察できる。

この台地を過ぎると再び稜線上の急登となり階段が続く。歩幅が合わず苦勞するところだ。ルートは一旦北向きの水平道となり、再び急登となるが、元橋集落からの旧登山道はこの辺りへ合流していたようだ。この後しばらくは尾根の北側を巻くように進む。暗く湿った急登で、所々岩場や樹木の根が張り出しており歩きづらい場所だ。尾根に出て進行方向を見上げると鉄塔が確認でき、足元にはヤマブキショウマやヤマホタルブクロなどの花々が増えてくる。

傾斜が緩やかになり、大きく視界が開けるとそれまで塔頂部しか見えなかった鉄塔が全容を現す。ここが1411mの鉄塔台地で、風通しも良く休憩に適する場所だ。西北西には苗場山の平らな稜線が眺望でき、南方を見下ろすと杉林の中に点々とする「苗場ふれあいの郷」別荘地が見えるだろう。



鉄塔台地を出るとしばらくは傾斜の緩やかな登山道が続くが、尾根上に飛び出ししばらく



く行くと階段登りとなる。振り返ると先ほどの鉄塔の塔頂部がほぼ目の高さに見えるだろう。長い階段は徐々に傾斜を増し苦しくなるが、この階段が終われば頭上が開け傾斜も落ちてくる。緩やかに北東方向に進路をとるとほぼ水平となり木道に出るがこの辺りは泥濘の多い場所だ。天候に恵まれれば、平標山から「平標山の家」に向かう稜線が一望できる。



この先ガレ場を登り切れば、松手山（1613.6 m）山頂だ。松手山山頂には北北西方向へ伸びる松手尾根登山道への分岐があり、この登山道は二居集落へと続いている。

松手山を越えると水平に近い緩やかな地形となりササやハイマツ、アズマシャクナゲなどに覆われた緑の草原状の中を進む。頭上を遮るものもなく谷を駆け上がってくる風が心地よい。右手にはヤカイ沢を見下ろし、大源太山や三国山を望むことが出来る。斜面が急になる手前で少し平坦な場所に出るが、ここが標高1677mの広場である。



この広場を過ぎると「一ノ肩」を目指し傾斜が急になる。岩場を縫うように登り、ハイ

マツやシャクナゲの中を潜るように登っていくと整備された階段が出てくる。地面の崩壊により所々傾いた階段があり、特に足元が濡れている場合はスリップに気を付けよう。斜面は急だが、高山植物が豊富な場所で、シモツケソウ、ハクサンフクロ、ヤマハハコ、ミヤマアキノキリンソウ、タテヤマウツボグサ、エゾシオガマなどが咲き乱れるまきにお花畑と呼ばれるにふさわしい場所である。

斜面を登り切り、傾斜が緩やかになった付近を「一ノ肩」と呼んでおり、ここから先は快適な稜線歩きとなる。ササに覆われた登山道は歩いていて気持ちがいいが、一部水はけが悪く泥濘となっている場所がある。「一ノ肩」から山頂までは意外に距離があり、少々辛くなってきた頃ようやく平標山（1983.7 m）の広い頂に飛び出す。

山頂から東方には広大な稜線が広がっており、仙ノ倉山（2026.2m）がすぐそこに見える。仙ノ倉山から先はエビス大黒ノ頭、万太郎山、オジカ沢ノ頭を経て谷川岳と続く健脚向きの縦走路だ。その奥には白毛門から朝日岳を経て遠く巻機山へ続く稜線が確認できる。山頂付近から北北東に伸びる稜線上の登山道は平標新道で、仙ノ倉沢を下り土樽へと続いている。山頂から平標新道を覗き込むとすぐ下に綺麗な湿原が広がっているのが確認できるだろう。



大会コースは平標山頂から南方へ伸びる新潟群馬県境上の稜線を「平標山の家」に向かう。山頂からその赤い屋根が確認できるだろう。地図上では稜線だが、広大なため山の斜

面を下る感じである。この稜線途中から平標山～仙ノ倉山の鞍部にショートカットする水平道が記載されている地図があるが、現在は植生保護のため閉鎖されているので踏み入らないようにしたい。「平標山の家」までは整備された登山道で大部分は木製階段の下山となる。ササに覆われて気がつきにくい、地面から高さのある階段もあり、踏み外しや踏み抜きは大怪我をしかねないので注意が必要だ。特に階段が濡れている場合は非常に滑りやすい。また、段差の大きい部分は踏み板中央に小さな木片が取り付けられているので補助的に小さなステップをとることができる。笹沢を左手に見ながらの下山。振り返ると平標



山～仙ノ倉山のなだらかな稜線が見えるだろう。さらに高度を下げると、左手に急峻なエビス大黒ノ頭が顔を出す。オオシラビソの林の中にキンコウカの群生が見えてくると小屋も近い。

「平標山の家」は平成18年に改築された綺麗な小屋である。4月下旬～11月初旬までは



管理人さんが詰めており宿泊も可能だ。小屋自体は県境を越えており、群馬県みなかみ町の管理となっている。小屋の南側の広場に立

てば、平標山～仙ノ倉山の雄大な稜線が見渡せる。振り返って南南西方面には、群馬県の大源太山（1764.1m）が迫っている。

小屋からは平元新道の下りとなる。下り始めはガレ場のため浮き石が多く慎重に歩を進めたい。ダケカンバ、ブナ、シナノキなどの樹林帯をジグザグに下っていく。小さな涸れ沢を渡ると谷の右岸を下降するようになる。整備された階段状の下りが多く、自分の歩幅で歩けないのが辛い。下山とともに展望はなくなるが、樹木の間隔が広く、木漏れ日の中を歩く遊歩道の雰囲気である。カラマツが多く見られるようになると傾斜も緩やかになり、やがて水場を過ぎるとすぐに広い林道(岩魚沢林道)に出る。



この後、河内沢右岸の林道を進むが、地図上で確認してもその長さにはうんざりする。一般車両進入禁止のゲートを過ぎると、間もなく本流の河内沢を渡り道は左岸へと移る。確認しづらいがこの辺りがヤカイ沢との合流地点である。河内沢の水音を聞きながら木々の間から右手方向を見上げると鉄塔のある松手山コースの稜線を見渡すことができるだろう。閑静優雅な別荘地に入るとすぐ進行方向正面に苗場山が見えてくる。ここで車道を逸れて河内沢沿いの登山道に入るが、傾斜もほとんどなく登山道と言うより杉林の中の散歩道という感覚で、木漏れ日が気持ちよい。歩きやすいが歩道上に小さな切り株が隠れている場所もあり注意が必要だ。登山道が終わると車道を横切り、ほどなく出発地点の平標駐車場に到着する。

### (3) 三国峠A隊コース

A隊コース副隊長A 額田 和人 (新潟県立長岡農業高等学校)

A隊最終日は三国峠登山口から入山し、旧三国街道の一部を三国峠まで歩き、三角山、平標山の家を経由し、平元新道を下り、平標駐車場へ向かうコースである。歴史の道である旧三国街道と、越後(新潟県)と上州(群馬県)の境の優美な山並を楽しみながら歩いてほしい。

苗場プリンスホテル幕営地から三国トンネル手前の駐車場まではバスで移動する。駐車場から浅貝川に架かる鉄の小橋を渡った所に三国峠登山口があり、「上信越自然歩道」と書かれた看板が私たちを迎えてくれる。ここから三



国峠までは旧三国街道を歩く。登山口から丸木で組んだ階段を登っていくとすぐに広々とした登山道になる。右側に沢を見ながらブナとミズナラの林の中を緩やかに登っていくと、途中左手に「三国権現御神水」と書かれた標柱があり、清水が流れ出ている。ジグザグの登山道を更に進んでいくと沢の音も遠くなり、やがて三国峠に出る。



三国峠には大きな鳥居と石灯籠を持つ御阪三社神社があり、越後の弥彦、上野の赤城、信濃の諏訪の三明神が祀られている。三国峠はかつて越後と上州を結ぶ三国街道の要衝であった。神社に向かって右手には「三国峠を越えた人々」の石碑があり、平安時代の坂上田村麻呂からはじまり、弘法大師、上杉謙信、与謝野晶子、川端康成など、この峠を越えた歴史上の人物の名前が刻まれている。

三国峠からは旧三国街道を離れ、三国山に向かう尾根道に入る。神社右手脇から、灌木の中、木の階段の急な登りが続くが、視界は次第に良くなり、笹の合間にはホタルブクロやギボウシなどの花が見られる。

階段の急登が一段落して登りが緩やかになると、標高 1500m付近には風衝草原のお花畑が広がり、シモツケソウ、クリンソウ、ヒメシヤジン、ツリガネニンジンなどの花が咲いている。ここには木製のベンチも置かれている。進行方向正面には三国山が構え、左には山頂の平らな苗場山が望める。

再び急登が始まるが、三国山山頂の手前で道標のある分岐に出る。右は三国山山頂へと向か



うコースであるが、左へ進み三国山を巻くトラバースルートを歩く。三国山を右手に見ながらガレ場を渡り、樹林帯へと入っていく。滑りやすい木の根に注意が必要である。やがて、三国山山頂からの道との合流点に出る。

合流点から灌木と笹の道を進むと登りが始まり、標高 1620mのピークに出る。ここから稜線上の尾根道が始まるのであるが、最初はやや急な下りが続く。足元の石は滑りやすく、注意が必要である。標高 1510m付近で鞍部に至り、急な登りの小さなピークを越えて少し下った後、緩やかに登っていく。やがて地図上に標高点が示されている標高 1597mのピークに至る。そこから緩やかに下った後、鞍部の平坦な道を歩く。やや急な登りの後、標高 1600～1610m付近の平坦な道を歩き、再びやや急な登りを行くと三角山山頂に着く。



三角山山頂を示す標柱には道標がついており、左は浅貝への下りになっている。この分岐を直進し平標山方向へ向かう。緩やかに下った後、大源太山のトラバースルートを書く。ブナ林の林を通して進んでいくと道標のある分岐に出る。この分岐を右に行けば、大源太山を越えて群馬県みなかみ町の川古温泉へと向かうコースであるが、直進して平標山方面へ進む。緩やかに下りながらブナ林を抜けると再び稜線上に出る。稜線上の歩きと、それに沿った林の中の歩きを交互に繰り返すと、道は緩やかな登りとなり「平標山の家」に至る。

「平標山の家」の周りには木製のベンチとテーブルがある。ここからは、平標山から仙ノ倉山にかけての柔らかな稜線とその稜線へと続く美しい緑色の草原の眺めを楽しむことができる。

小屋の前、平標山に向かって左奥に道標があり、平標山山頂へ向かうルートと平元新道を通



り平標駐車場へ下るルートを分けているが、ここから左に折れて平元新道を下る。ルートはブナ林の中をつづら折りに進む。歩き始めてすぐは、ゴロゴロした石の急な下りとなっていて足元に注意しながら進む必要があるが、すぐに丸木で組んだ階段になり歩きやすくなる。やがてつづら折りが終わると傾斜も徐々に緩やかになり、カラマツの林の中、丸木の階段を林道(岩魚沢林道)まで下っていく。

林道は広く、砂利道になっていて歩きやすい。河内沢の音を聞きながらカラマツ林の中、林道の緩やかな下りを延々と歩く。車止めのゲート



を過ぎ、河内沢にかかる橋を渡ると舗装道路となる。途中、別荘地が始まる付近で舗装道路を離れ、右手にある入口から登山道へと入る。緩やかに沢沿いを進むこの道を平標駐車場まで下る。A隊はこの駐車場で解散式を行う。

#### (4) 三国峠B隊コース

B隊コース副隊長A 坂巻 輝功 (新潟県立六日町高等学校)

登りは谷川連峰に含まれる三角山を目指すことになる。今回の三角山までのルートは青年会新道と呼ばれ、三国山脈と浅貝とを結ぶ最短ルートとして昭和34年に浅貝青年会によって開発されたが、その後一旦衰退し、平成10年に慶應義塾大学ワンダーフォーゲル部によって再開発されたものである。最短というだけあって急登が続くが、頑張って登ってほしい。

三国峠の由来は戦国時代までさかのぼり、関東管領となった上杉謙信が整備したことが始まりとされている。江戸と越後(現在の新潟県)を結ぶ最短ルート、三国街道の一部として交通の要であった。今回は下山時に、国道17号へ下るために通過する。苔むした石畳が数箇所残っており、その歴史の深さを感じることができるだろう。

サブザック、徒歩にて浅貝スキー場へ。浅



貝スキー場のゲレンデ内のアスファルト道を登ると途中右に三角山への登山道を示す案内表示があるので、道はずれ右へ折れる。細く、下生えが多い道に入っていくと、すぐにやや急な登りになる。はじめは先が見通せないが、5分ほど登れば、曲がった先の登山道に再び三角山への登山ルートを示す立て札がある。立て札に従い右へ登っていくと、別荘地方向からのルートと交差する十字路に出

る。正面には再び三角山へのルートが表示されており、急な階段状にステップが作られている道を直進する。先は傾斜した樹林帯の中



を抜ける急登になっており、複数の道がジグザグに交差しながら続く。

やがて道は一つに収束すると、はっきりとした尾根道となり、急登が続く。しばらく進むと1250m付近に慶應義塾大学ワンダーフォーゲル部による追悼碑がある。さらに急登



は続く。ここまで、特に急な場所には数箇所ロープが張られているが、細くて傷ついている可能性もある。安易につかんで体重をかけるのは危険なので注意しよう。

追悼碑からさらに100mほど高い位置まで登れば、やがて右前方に送電線が見えてくる。三角山までのほぼ中間にある毛無山まではもうすぐだ。巨大な鉄塔が姿を現し、その足下へと登山道を進む。毛無山(1362m)を過ぎると40mほど下り、途中鉄塔のすぐ下を通る。

天気がよければ前方に2つの尾根とそこに刻まれた登山道を確認できるはずだ。奥の尾根に目指す三角山がある。下りきると再び急登が続くが、細いながらも登山道は一本で迷うような箇所もない。

三角山山頂はその名のとおりにかなり狭い。山頂では立ち止まることはできないかもしれないが、北東すぐのところ到大源太山が、その奥、北北西には平標山が見える。ここまで



の樹林帯から一気に視界が開け、ここからは南へさながら空中散歩のごとき縦走路が続く。晴れて山々の勇壮な姿を楽しめることを期待しよう。ただし、登山道は狭く、特に進行方向に向かって左側は急傾斜になっている箇所も多い。足下には十分注意して欲しい。

途中細かなアップダウンを繰り返しながら最後に 100mほど登り返せば、すぐに三国山山頂方向と迂回ルートに分岐に着く。右方向迂回ルートへ進む。10分も経たないうちに三国山山頂からのルートへ再び合流し、ここからは木道が多くなる。木製のベンチが置かれ



た場所を過ぎると急な下りとなる。木道は雨でぬれていると非常に滑りやすいので特に注

意して歩を進めよう。

三国峠には御阪三社神社があり、道が複数に分かれている。神社を背に右へ下ると三国



街道である。右へ左へとつづら折りのガレ道を下ると、道中、石畳が残っている場所が数箇所確認でき、やがて三国権現御神水へ至る。程なく登山道の真ん中に不釣り合いな電柱が現れ、左に国道17号三国トンネルのネズミ色の屋根が見える。ゴールはすぐそこである。三国トンネル入口でバスに乗り苗場プリンスホテルへ移動する。

## 8 各隊の行動予定表

### (1) A隊行動予定表

時刻	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1日目 8月7日 (火)								開 会 式		登 山 隊 編 成	諸 審 査 開 始	コ ー ス 隊 編 成	湯 沢 カ ル チ ャ ー セ ン タ ー ・ バ ス 発	苗 場 プ リ ン ス ホ テ ル 幕 営 地 着 ・ 引 継 式					消 灯	
2日目 8月8日 (水)		起 床	引 継 式	バ ス 発 車 ・ 移 動	平 標 駐 車 場 着 ・ 出 発			松 手 山	平 標 山 頂	平 標 山 の 家	林 道 出 合 い ( 大 休 止 )	平 標 駐 車 場 ・ 講 話	バ ス 発	苗 場 プ リ ン ス ホ テ ル 幕 営 地 着 ・ 引 継 式					消 灯	
平標山コース  } 班行動																				
3日目 8月9日 (木)		起 床	引 継 式	バ ス 発 車 ・ 移 動	祓 川 駐 車 場 着	出 発		高 速 リ フ ト 降 り 場		神 楽 ヶ 峰	苗 場 山 頂 ( 大 休 止 )	神 楽 ヶ 峰		ド ラ ゴ ン ド ラ 山 頂 駅	ド ラ ゴ ン ド ラ 山 麓 駅	苗 場 プ リ ン ス ホ テ ル 幕 営 地 着 ・ 引 継 式				消 灯
苗場山コース  } チーム行動 } 班行動 } サブザック行動																				
4日目 8月10日 (金)		起 床	引 継 式	バ ス 発 車 ・ 移 動	三 国 峠 登 山 口 着 ・ 出 発	三 国 峠			三 角 山		平 標 山 の 家	林 道 出 合 い ( 大 休 止 )	平 標 駐 車 場 ・ 解 散 式	バ ス 発	各 宿 舎					
三国峠コース																				

(2) B隊行動予定表

時刻	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
1日目 8月7日(火)									開会式	登山隊編成	諸審査開始	コース隊編成	湯沢カルチャーセンター・バス発	苗場プリンスホテル幕営地着・引継式					消灯		
2日目 8月8日(水)		起床	引継式	バス発車・移動	祓川駐車場着	出発	高速リフト降り場		神楽ヶ峰	苗場山頂(大休止)	神楽ヶ峰		ドラゴンドラ山頂駅	苗場プリンスホテル幕営地着・引継式					消灯		
	苗場山コース								班行動												
									サブザック行動												
3日目 8月9日(木)		起床	引継式	バス発車・移動	平標駐車場着・出発				松手山	平標山頂	平標山の家	林道出合い(大休止)	平標駐車場・講話	バス発	苗場プリンスホテル幕営地着・引継式					消灯	
	平標山コース								班行動												
4日目 8月10日(金)		起床	引継式	出発				毛無山	三角山	三国峠(大休止)	三国峠登山口・バス乗車	苗場プリンスホテル・解散式	バス発	各宿舎							
	三国峠コース								サブザック行動												



## 9 大会地域の気象

三谷 忠生 (新潟県立新発田南高等学校)

### 1 新潟県の気象

新潟県は、北緯約 36° 45′ ～約 38° 30′ の本州日本海側に位置している。年平均気温は山沿いでは 11～12℃、海岸・平野部では 13～14℃である。年合計降水量は、海岸部で 1500～2000mm、山沿いでは 3000mm を越えるところもある。山沿いでも湯沢は相対的に少なく、2000mm 程度となっている。年合計日照時間は、海岸部で 1500～1600 時間と多く、山沿いでは 1300～1400 時間と少なくなっている。夏季に降水量が多くなるだけでなく冬季にも降水量が多くなり、日照時間が少なくなるという特徴がある。また、冬季は気温が低いいため、雪の降ることが多くなる。

### 2 湯沢町の気象

アメダスのデータをもとに、湯沢町の気象を概観する(図1)。

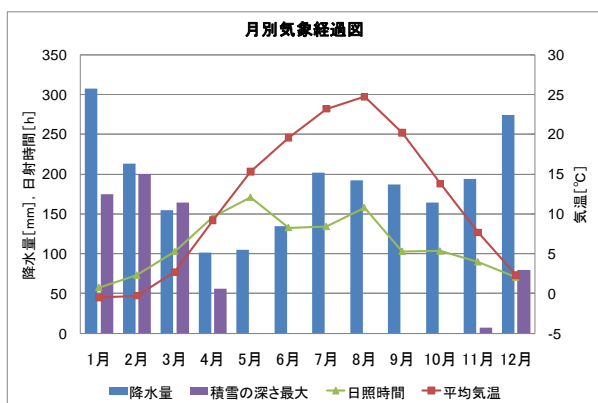


図1

11月から翌年の4月にかけて積雪があり、平均気温が 10℃以下となる。最も積雪が深くなるのは2月である。春から梅雨入り(北陸地方の平年は6月12日頃)までは、天気の良い日が多く日照時間が長くなり降水量が少なくなる。梅雨期は、日照時間が短く降水量が増える。梅雨が明けて(北陸地方の平年は7月24日頃)、8月になるとよく晴れて暑い日が続く。11月から時雨模様となり、やがて雪となる。

新潟市と湯沢町の平年値を比較する。

	新潟市	湯沢町
年間降水量[mm]	1821	2230.9
平均気温[°C]	13.9	11.5
最高気温[°C]	17.6	16.3
最低気温[°C]	10.6	7.5
平均風速[m/s]	3.3	1.7
合計日照時間[時間]	1642.5	1340.9
降雪の深さ合計[cm]	217	1180
積雪の深さ最大[cm]	36	211

### 3 湯沢町の四季の気象

#### (1) 春の気象

##### ア 日本海低気圧

華中・華北、あるいは黄海で発生し、日本海に入ると急激に発達する温帯低気圧である。日本海の低気圧に向かって吹く強い南風は、新潟・群馬県境の山を超えて吹き下ろす。積雪のある時期は、気温の上昇に伴い雪解けが進み、河川の増水や雪崩が発生する(図2)。

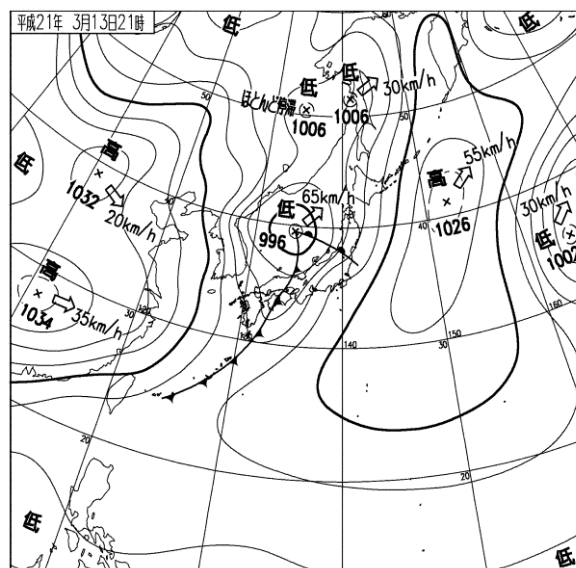


図2

4月の後半から5月にかけて、日本海低気圧が台風並みに発達しながら接近、通過することがある。日本海に低気圧があるときには、南西からの湿った空気が流れ込み、湯沢町では雲が多くなる

が、天気が大きく崩れることは少ない。通過後は、西高東低の冬型の気圧配置になり、山は冬山に戻る。移動速度が速いため、急激な気象変化をもたらし、春山遭難の原因の一つとなる(図3-1、図3-2)。

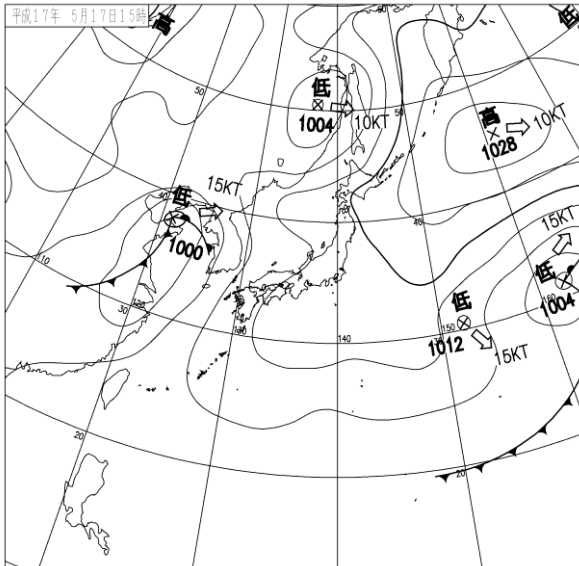


図3-1

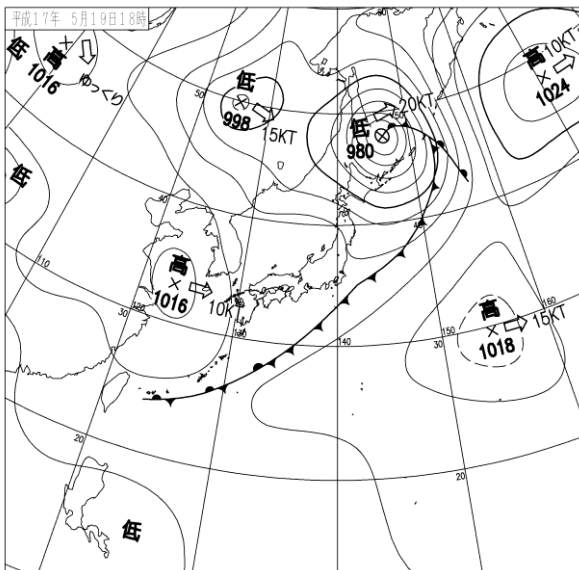


図3-2

#### イ 移動性高気圧

移動性高気圧は、1日に1000km程度の早さで進むため、天気の変化は早い。春の穏やかな日和は、移動性高気圧に覆われたときに見られる。湯沢町では、暖かくなった5月頃、遅霜が降りることがある。これは、移動性高気圧に覆われ、放射冷却現象が発生するためである(図4)。

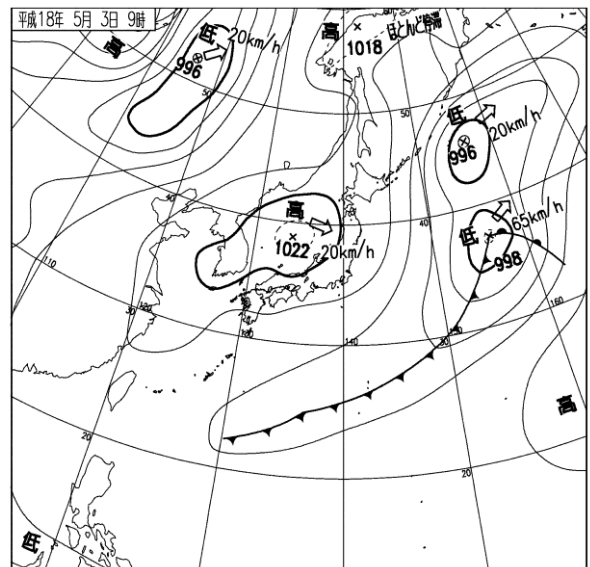


図4

#### (2)夏の気象

##### ア 梅雨前線

6月中旬から7月下旬は、梅雨期にあたる。河川上流域での降水が、急峻な地形のため一気に本流に集中し、河川の急激な増水を引き起こす。平成23年新潟・福島豪雨は、北陸地方が梅雨の明けた(7月9日ごろ)後のことであった。しかし、天気図は、梅雨期のパターンであった(図5)。

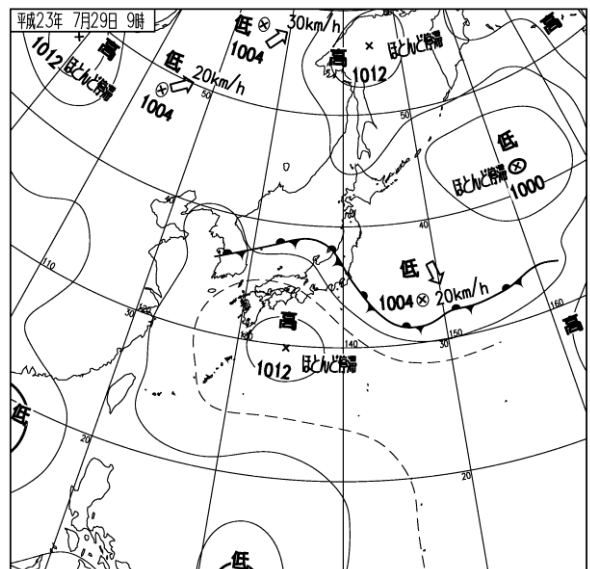


図5

##### イ 南高北低(夏型)の気圧配置

北太平洋高気圧が広く日本を覆うと、蒸し暑く晴れた日が続く。午後になると、暖められた空気が尾根に向かって上昇し、県境の山の上空に局地

的な小さな低気圧を発生させる。小さな低気圧は積乱雲を形成し、夕立となって雨を降らせることがある。雷にも注意が必要である。特に谷川岳周辺には、小さな低気圧が発生しやすく、雷雨になりやすい。苗場山に雲がかかると、谷川岳では天気が下り坂になることが多い(図6)。

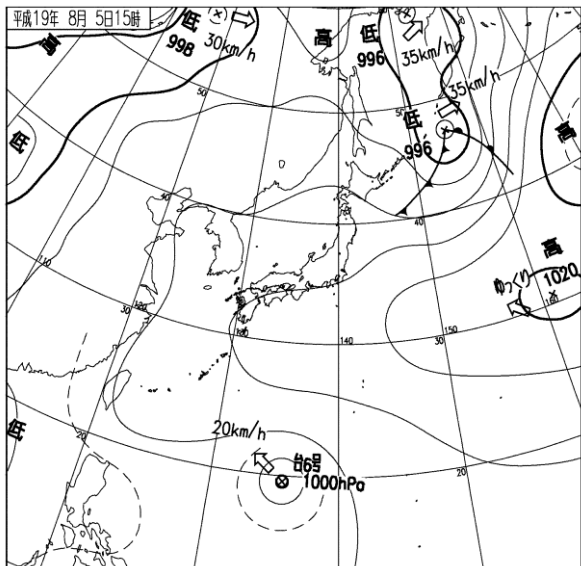


図6

### (3)秋の気象

#### ア 秋雨前線

夏の北太平洋高気圧が南へ後退し、かわって北の高気圧が勢力を強めるため、北東からの、冷たく湿った空気が流れ込み、雲が多くなる(図7)。

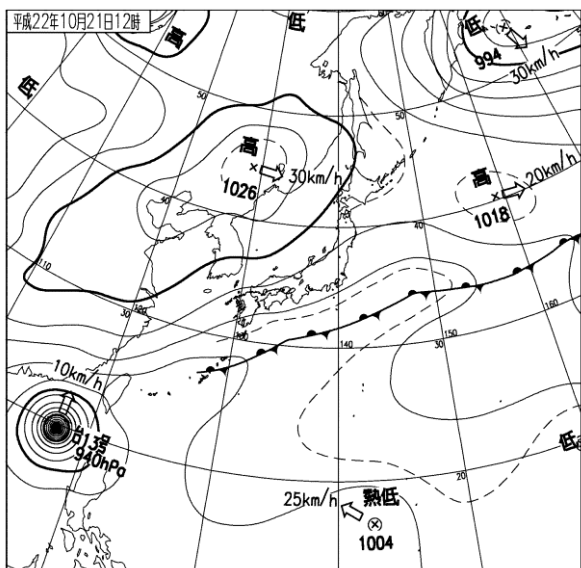


図7

### イ 台風

台風が湯沢町より西を北上すると、風が強まり、湯沢町付近を北上すると、雨と風が強まり、湯沢町より東を北上すると、雨が強くなる。

### ウ 移動性高気圧

移動性高気圧に覆られると、乾燥し、晴天となる。この時、平標山、仙ノ倉山、万太郎山などから、富士山をみることが出来る。移動性高気圧は、移動速度が早く、晴天が続くのは1～2日と短い。

### (4)冬の気象

#### ア 西高東低(冬型)の気圧配置

西高東低の冬型の気圧配置になると(図8)、シベリア高気圧から吹き出す、乾燥した冷たい空気は、日本海から水蒸気を大量に供給され、雪雲を発生させる。雪雲は、県境の山に遮られ、湯沢町に雪を降らせる(図9)。

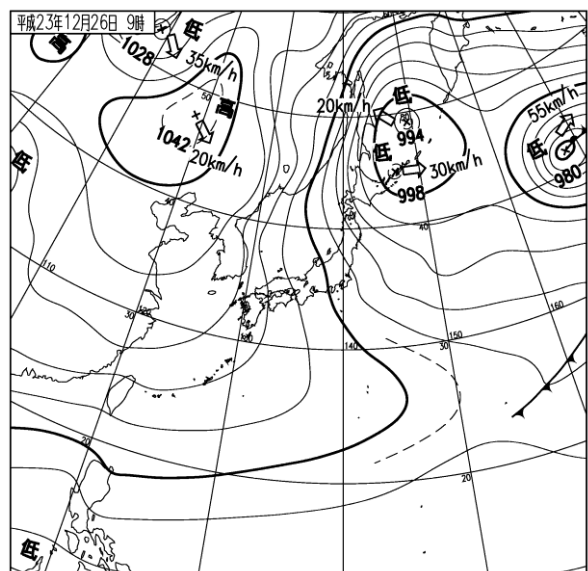


図8

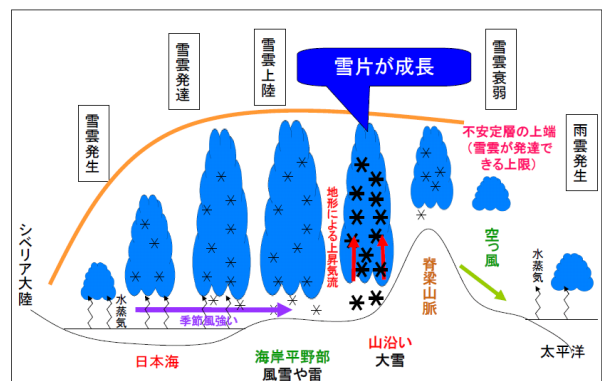


図9 (新潟地方気象台HPより)

幕営地である苗場スキー場（浅貝地区）の北西から西には、神楽ヶ峰(2029.6m)、苗場山(2145.3m)、佐武流山(2191.5m)、白砂山(2139.7)mなど2000m級の山が連なる。一般に、雪雲の高さ（雲頂）は2000m程度であるため、雪雲はこれらの山に遮られる。したがって、山の北西側（長野県栄村：1945年に7m85cmの日本一の積雪を記録）に強い降雪をもたらし、山の南東側の浅貝地区の降雪は少なくなる。図10に、最深積雪の深さを示す。各地区のデータは、湯沢地区が1942年～2010年(1983年以降は、アメダスのデータ)、三俣地区が1971年～2000年、浅貝地区が1931年～1970年のものである。

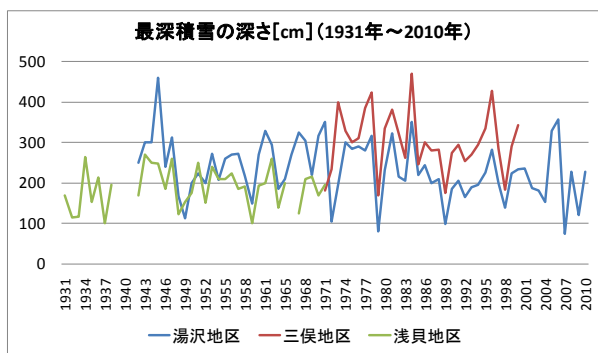


図 10

#### 4 その他の気象

##### (1) 湯沢町の風

湯沢町の風は、地形に強く支配されている。アメダスのデータによると、最大風速の風向は、北北西と南南東の風が卓越する。この方向は、北北西に開いた魚野川の谷の方向に一致する。北に開いた清津川の谷では、南北方向の風が推定される。また、典型的な山谷風と認められる風もある。

##### (2) 観測史上1から10位の値

	1位	2位	3位	4位
日最大1時間降水量[mm]	62 (1988/8/26)	58 (2001/7/13)	54 (2000/7/17)	54 (1981/8/23)
日最高気温の高い方から[°C]	37.2 (1990/8/23)	36.4 (1997/8/9)	36 (1994/8/16)	35.9 (1994/8/14)
日最低気温の低い方から[°C]	-12.6 (1985/1/19)	-11.5 (1988/2/22)	-11.4 (1986/2/5)	-11.1 (1988/2/18)
月最深積雪[cm]	358 (2006/1/28)	352 (1984/2/9)	344 (2006/2/5)	336 (1984/3/1)
日最大瞬間風速・風向[m/s]	北北西 24.6 (2010/2/6)	東南東 20.9 (2010/4/27)	北西 18.6 (2011/3/16)	北北西 18.6 (2010/1/22)

5位	6位	7位	8位	9位	10位
51 (2003/7/20)	48 (1997/7/24)	44 (1981/7/13)	42 (2006/9/7)	41 (2008/7/9)	40.5 (2008/8/6)
35.9 (1984/8/16)	35.5 (2004/8/19)	35.3 (2000/8/1)	35.3 (1994/8/15)	35.2 (2006/8/19)	35.1 (2007/8/13)
-10.8 (1984/2/12)	-10.6 (2006/2/10)	-10.6 (1984/3/15)	-10.6 (1984/2/16)	-10.6 (1982/2/6)	-10.6 (1981/2/27)
329 (2005/2/6)	283 (2005/12/29)	282 (1996/2/3)	270 (1984/1/17)	262 (1996/3/6)	260 (1984/4/2)
北西 18.4 (2010/1/2)	北西 18.0 (2010/1/1)	北西 17.8 (2009/10/8)	南東 17.5 (2011/9/3)	東南東 17.4 (2010/3/15)	北西 17.2 (2010/3/29)

#### 5 雪に関することわざ

湯沢町の各地域に伝わる、雪に関することわざを一部紹介する。

- ・カマキリの卵が上につくと大雪
- ・雪下ろしの雷が大きいと、雪がたくさん降る
- ・苗場山や万太郎山に3回降れば、根雪になる
- ・黄砂が降って雪が汚れると雪も降り止む
- ・彼岸近くになると南風が吹いてくる、この風が吹くと雪が止む
- ・雪原にユキムシが出れば、雪も降り止む

#### 参考資料

- 1) 湯沢町史編さん室編(2003) 湯沢町史・双書4 「湯沢の自然Ⅰ」－地形・地質・気象－
- 2) 気象庁ホームページ 気象統計情報 (<http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>)
- 3) 新潟地方気象台ホームページ 新潟県の気象・防災知識 (<http://www.jma-net.go.jp/niigata/menu/bousai/>)
- 4) 湯沢町史編さん室編(2002) 湯沢町史・双書2 「町史研究湯沢（Ⅰ）」
- 5) 湯沢町史編さん室編(2004) 湯沢町史・双書3 「町史研究湯沢（Ⅱ）」

## 10 大会山城の地形と地質

湯沢町史編集委員 荒川 勝利

### 1 三国山・平標山の地形と地質

#### (1) はじめに

三国山及び平標山は新潟県と群馬県の境界部に位置している。これらの山々が属している山脈を通称三国山脈と呼んでいるが、三国山脈という名称は国土地理院の地形図にはなく、越後山脈の南西部に含まれている(図-1)。

三国山の南、標高1300m付近の鞍部は三国峠と呼ばれる。三国峠は古くから越後と江戸とを結ぶ要所で、今も新潟から関東に通じる国道17号線、関越高速自動車道、JR上越線、上越新幹線など主要交通網の全てがこの地域を通過している。かつては、上野・信濃・越後の3国を望み、江戸と越後を結ぶ重要な道路として通行量が多く、道幅も広く、明治中期頃までは道幅が3間(約5.4m)もあり、傾斜も緩くほぼ一定の勾配になるようにつくられていた。

三国山脈は標高2000m前後の山々が連なり、北から駒ヶ岳(2002.7m)、中ノ岳(2085.2m)、巻機山(1967.0m)、谷川岳(1963.2m)、万太郎山(1954.1m)、仙ノ倉岳(2026.2m)、平標山(1983.7m)、三国山(1636.4m)へと連続し、さらに、三国峠を経て白砂山(2149m)、佐武流山、志賀高原・浅間山などの火山群に連続している(図-1、写真-1)。

また、この地域は世界有数の豪雪地帯であり、年間を通じて降水量が多い。山脈の新潟県側は清津川および魚野川の源流部に当たり、群馬県側は利根川の源流部で、豊富な降水量を背景に矢木沢ダム・藤原ダムなどが建設され、首都圏の水がめとなっている。



図-1 平標山・三国山の位置図



写真-1 三国山脈(南西側からの眺望)

#### (2) 三国山脈の地形

三国山脈は太平洋側と日本海側の気候の境界部にあたる位置にあり、季節風が強く、豪雪地帯である。そのためにここでは特徴的な地形が観察される。その第一は山脈の稜線の西側(新潟県側)の山腹の傾斜に対して東側(群馬県側)の傾斜が急崖をなし、地形が大きく異なっていることである。

このような地形を非対称山稜といい、その典型的な地形は山脈の南東側に当たる一ノ倉岳と谷川岳の間にあり、谷の比高が1000mにも達する断崖絶壁の崖となってい

る（写真－２）。

このような非対称山稜は、冬には上空に強い偏西風が卓越し、強風のため稜線の西側斜面では雪が吹き飛ばされて積雪は少なく、凍結、融解の周氷河作用が働き、緩斜面が形成される。一方、風下の東側斜面では雪が吹き溜まりになって膨大な量の積雪になる。その結果、東側斜面では膨大な積雪による雪食作用が働き、急斜面が形成される。



写真－２ 急峻な山腹の地形

もう一つの特徴は、三国山脈の山々は山頂部が丸みをおびた、なだらかな緩斜面を成していることである。平標山山頂付近一帯には広く緩傾斜面が発達し、標高1600m付近からハイマツ・シャクナゲなどの灌木帯となり、山頂部はクマザサに覆われている（写真－３）。



写真－３ 平標山山頂付近の地形

これに対して、山腹の斜面は急傾斜をなし、谷は深く、いわゆるV字谷を成している。そして山頂部の緩斜面と山腹の急傾斜面の境界は明瞭である。このことは登山を

するとき、山腹の急斜面をあえぎながら登っていくと、急に傾斜の緩い山頂部になるので、多くの登山者が気付いていることと思う。この傾斜の変換点を遷移点といい、遷移点を水平方向に結んでいった線が侵食前線である。

一般的に山地の斜面は、頂上部は上に凸の断面を示す凸形斜面、中腹は直線状の断面を示す直線斜面、下端部は下に凹の断面となる凹形斜面の組み合わせからなっている。これは山腹の遷移点より下側の直線斜面の部分で活発な侵食作用が行われていることを示すものである。また、これとは反対に谷川岳や大源太山のように山頂が高く険しい尖峰の山や、尾根すじはやせ細って鎌尾根状になっている所もある。このような地形は侵食前線が稜線にまで達したもので壮年期の山地とよばれる。

### （３）三国山脈の山頂の平坦面の形成

山頂の平坦面（緩斜面）の地質構造は、崖や雨水で侵食された登山道の側面などで観察される。その断面は、上から泥炭質の黒色の表土（10cm～25cm）、その下に厚さ30cm～50cmの礫混じり砂層または礫混じり砂質粘土層が、さらにその下位には、数mの厚さの角礫層がある（写真－４、５）。



写真－４ 平標山の地表直下の断面

三国山の山頂直下には植生がなく表土が失われて角礫がむき出しになっていることから確認できる（写真－５）。

これらの角礫層は、いつどのようにして堆積したのであろうか。

この疑問を解く鍵は、泥炭質の黒色土層に保存されている火山灰層にある。火山灰層は、黒色土層の最下部付近に見られる厚さ1mm～数mmの白色～淡褐色の縞模様のような地層である（写真-10）。



写真-5 三国山山頂直下の岩屑

これらの地層は今からおよそ1万4千年前頃、浅間山が噴火したときの火山灰層や九州と屋久島の中の鬼界カルデラ（約6300年前ころ噴火）が噴火したときの火山灰層などである。

上記（写真-5）の角礫層は、これらの火山灰層の下位の層準になるので、このような岩屑は今から2万年前頃のウルム氷期とよばれる氷河時代に形成されたものと考えられる。

氷河期のような寒冷な気候のもとでは、山頂付近には植物は育たず、地面はむきだしになっており、地中の水分は夜には凍り日中は融ける、凍結・融解を繰り返すような季節が長く続いた。そのため岩石は破砕・分解されて山地の表層部には角礫が生じ、さらに、角礫は霜柱で持ち上げられ、解けては落下するという運動を繰り返しながら斜面を少しずつ流れ下り、緩やかな斜面が形成されたと考えられている。

このような、凍結・融解現象による特徴的な地形は、南極大陸や高山地帯の氷河の周辺でも観察されることから周氷河作用とよばれている。

三国山脈でみられる緩斜面もこのように

して形成されたものと考えられている。

このような緩斜面は、化石周氷河性平滑斜面とも呼ばれており三国山脈では1300m～1400mより高い地域に分布している。

また、平標山から仙ノ倉山への稜線部には、稜線に直行する方向の線状土や階段状の構造土がみられる（写真-6）。



写真-6 平標山で見られる構造土

一般にこのような構造土は、氷河の周辺に発達する地形である。これらの構造土は、土中の水分が凍結・融解を繰り返すことによってできた周氷河作用によるものと考えられていた。ところが平標山地域で見られるこれらの構造土は、北西の季節風を受ける斜面には発達せず、稜線の南側に発達していることが特徴である。

このような線状や階段状の構造は、風食によってもできることが知られている。風的作用で地表を覆う植生が削り取られてできた小さな崖を風食崖という。このような風食崖地形が海拔2000m以下の山に出来るのは大変めずらしいといわれている。さらに、平標山の場合、風による侵食の向きが南から北に向かっていて、北西の季節風の影響ではないということも明らかになった。その結果、これらの構造土は梅雨期の関東地方から吹き付ける強風によるものと考えられている。

#### （4）三国山・平標山地域の地質

##### 1）平標山

図-2は、谷川岳～平標山～三国山地域の地質図である。平標山は谷川連峰の西の

端に位置し、標高は、1983.7mである（写真-1、-7）。



写真-7 平標山の小屋

平標山の山頂部には緑色に変質した流紋岩質凝灰岩層（R）が分布しているが、北側及び西側の山腹の大部分には石英閃緑岩（qd）が分布している。また、南東側に流紋岩（R）が、東方の山腹には赤谷層（Ak）の頁岩層や安山岩（An）が分布している。山体の大部分を構成している石英閃緑岩は火成岩で、地下深部から大量のマグマが貫入して冷え固まった深成岩である。この高温の深成岩に接していた堆積岩類は接触変成作用を受けてホルンフェルス化したり、珪化している。石英閃緑岩の貫入した時期は第三紀末期～第四紀始め頃である。

また、山頂や東側山腹の流紋岩類は第三紀中期～後期の火山活動で堆積したもので仙ノ倉火砕岩層の上部層と同時代に相当するものである（表-1）。

## 2) 三国山

三国山は、谷川連峰の南西部に位置し、標高は1636.4mである。

三国峠付近で見られる暗青灰色の緻密な岩石は、赤谷累層の頁岩層である。

赤谷累層（Ak）は群馬県の水土地域から連続し、三国峠～三国山を経て隣接する大源太山周辺にも分布している。

赤谷累層は灰色～黒色の緻密な頁岩（Ak）を主体とし、ところどころに流紋岩質凝灰岩層を挟む。また、三国山の南西側の山腹には流紋岩（Or）が見られ、西側～北側の

山腹には平標山から連続している石英閃緑



図-2 三国山～平標地域の地質図

岩（qd）が分布している。また、三国山から北側の稜線上には直径100m～300m程度の石英閃緑岩類の貫入岩体が見られ、それらの周辺の岩石はマグマの熱の作用（接触変成作用）を受けてホルンフェルス化している。

頁岩層には海棲の有孔虫化石が含まれており、地質年代は第三紀中新世に対比されている（表-1）。

地質構造は、全体の傾向としては西傾斜で、三国山～三国峠地域ではほぼ水平である。赤谷累層の層厚はおよそ600mである。

## (5) 三国山脈の生い立ち

この地域で最も古い岩石は、谷川岳山頂部の変成岩類（U）や巻機山以北の地域に分布している変成岩類である。

これらの岩石は、今から2億年以上前の古生代末期～中生代の始め頃にたい積した岩石類である。また、巻機山の頂上付近から東側の利根川上流地域には奥利根層と呼ばれている中生代の中期頃に堆積した砂岩層や礫岩層が分布している。

これらの地層が堆積した時代は、今のような日本海は存在せず、日本列島が大陸の東縁部にあった時代である。

三国山から群馬県側の地域に分布してい



る赤谷類層は新生代第三紀中新生（1500万年前頃）に堆積した地層である。

地質年代表				主なできごと		
新 生 代	第 四 紀	完 新 世	万年	段 丘 形 成	縄 文 時 代	
		更 新 世	1		苗 場 山 噴 火	
			258		地 隆 起	活 発 な 地 層 の 堆 積
		新 第 三 紀	鮮 新 世		530	日 本 海 開 裂
	2400			古 第 三 紀		
	中 生 代	白 亜 紀	5600	大 陸 の 時 代		
			1.5億年		奥 利 根 層 堆 積	
			21		変 成 岩 形 成 (上 越 帯 堆 積)	
	古 生 代	ジュ ラ 紀	2.6			
			5.7			
先 カ ン ブ リア 時 代	三 疊 紀	46.0				

表-1 地質年代表

第三紀中新生の中期は、日本列島が大陸から分離して弧状列島になった時代である。大陸の東側の縁辺部の南側の地域は九州西部付近を軸として時計回りに回転して西南日本になり、北側の地域は反時計回りに回転して東北日本になり、その間に日本海が開かれた。そして東北日本弧と西南日本弧の間の地域は陥没して巨大な地溝帯となった。この地溝帯がフォッサマグナである。フォッサマグナの西側の境界は糸魚川-静岡構造線で、東側の境界は柏崎-銚子線付近である。

フォッサマグナから新潟県地域では活発な火山活動や地殻変動が起こり、大量の火山噴出物（グリーンタフ＝緑色凝灰岩）や堆積岩類が堆積した。

その後、第三紀鮮新世～第四紀更新世は

これまで隆起沈降を繰り返していたフォッサマグナ地域が隆起に転じ、激しい地殻変動を繰り返しながら、地層は褶曲し随所に活断層ができ、高い山脈が形成された。

平標山や三国山などを含む越後山脈は、グリーンタフの分布の境界部でフォッサマグナの北東縁の地域の山脈である。

第四紀は、期間がおよそ250万年という短い期間であるが、それまでの第三紀に比べて地殻運動の速度がきわめて速かった時代であり、また、氷河期と温暖な間氷期が繰り返り起こった時代である。

第四紀の山地の隆起速度は、過去数万年～数十万年の平均で年間数mmに達している。この速度は百万年で数千mmに達する変動速度で、第三紀中新生や鮮新世に比べて一桁速い速度である。

私達の回りの現在の2000m級の高い山脈も地層の褶曲も、活断層やそれに沿う数千mmの土地の変異も全て第四紀になってから形成されたものである。

## 2 苗場山の地形と地質

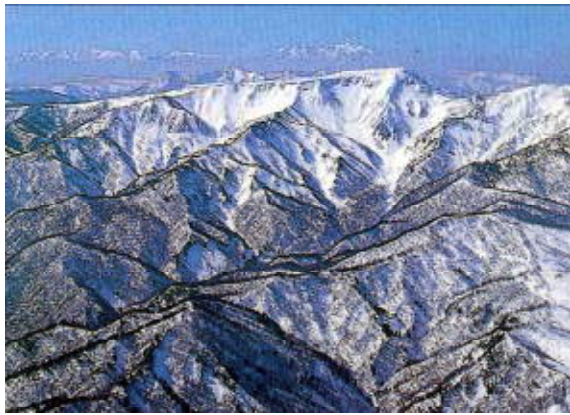
### (1) 苗場山の地形

苗場山は、新潟県の湯沢町・津南町、長野県の栄村の境に位置する火山で、昔から信仰の山として登られてきた。鈴木牧之の『北越雪譜』には「苗場山は越後第一の高山なり。絶頂に天然の苗田あり、依りて昔より山の名に呼なり」とあり、苗場山という山名は、これらの植物群落が苗代田に見えることに由来したと言われている。

苗場山は、標高2145.3m、東西約9km、南北約19km、面積約132平方kmである。

山頂から南西に広がる緩斜面は、溶岩の斜面で、幅2～3km、長さ約4kmで、約10平方kmの広がりをもっている（写真-8）。

ここには高層湿原が広がり、数百の池塘がある。池塘の形は、ほぼ円形で、大きさは5～10m、深さは20cm～30cm程度である。



写真－8 苗場山山頂の緩斜面遠望

この湿原の地下には、厚さ50cmくらいの泥炭層があり、池塘はこの窪みに水が溜まったものである（写真－9）。

高層湿原は、泥炭層が水面よりも高くもり上がっている湿原のことである。泥炭層は高緯度地方や標高の高いところの湿地や湖沼などに育った草が枯れて倒れたあと、水と低温のため完全には腐らずに炭化したものである。泥炭が堆積しはじめると、水の中に腐植酸が溶けだし、酸性が強くなり普通の植物は生育できず、ミズゴケのような酸性を好む植物が繁茂するようになる。

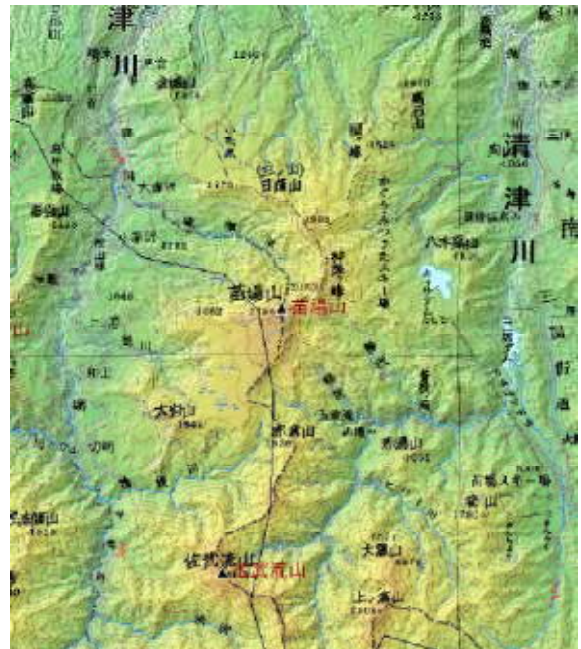


写真－9 苗場山山頂の地形と池塘

しかし、凹地を好む種類のみずゴケが多くなり過ぎると湿原はもり上がって凸状になってしまう。こうなるとこの種のみずゴケは生育できず、別の凹地にみずゴケが繁茂するようになる。こうしたことが繰り返されてやがて泥炭層は水面から盛り上がってしまう。このようにして水面から盛り上

がった湿原が高層湿原である。

一方、苗場山の北側に広がる小松原は浸食されずに残された苗場山の火山斜面の一部である（図－4）。ここには針葉樹林帯があり、樹林帯の内部には高層湿原が分布し、小松原湿原と呼ばれている。

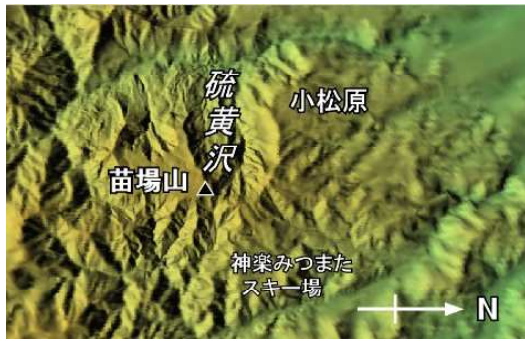


図－3 苗場山の位置（カシミールで作成）



写真－10 泥炭層（白色層は火山灰）

苗場山は、清津川と中津川の間位置し、激しく浸食されたため、本来の火山斜面は先に述べた山頂の南西の斜面と小松原の2箇所のみである。そのため本来の火山地形の復元や火口の位置の確定はできないが、硫黄川上流の馬蹄形の侵食カルデラの最奥部付近の岩石は、噴気による硫黄変質を受けおり、かつての噴火口がこの付近にあったものと推定されている（図－4）。



図－4 硫黄沢の浸食カルデラ

(カミールで作成)

## (2) 苗場山の地質と火山活動

苗場山は、今から80万年前～20万年前の第四紀更新世に活動した火山である。

苗場山は溶岩と火山砕屑岩類が交互に積み重なってできた成層火山である。また、溶岩の性質は粘り気が少なく流れやすい溶岩である。山頂部の地形を見ると苗場山の山頂・神楽ヶ峰・日蔭山などが馬蹄形に連なり、カルデラ状の地形を示していることから、かつての噴火口がこの付近にあったものと推定できる(図－4)。

苗場火山の噴出物は、古期苗場火山溶岩と新期苗場火山溶岩に分けられ、さらに新期苗場火山活動は、1期から4期に分けられ、下部溶岩(V1)、中部溶岩(V2)、上部溶岩(V3)、最上部溶岩(V4)を噴出した(図－5)。

1) 古期苗場火山噴出物は、古期苗場溶岩で、苗場山の東側の高石山・向山・八木尾山・筈山などを構成している。

岩質は、主として石英安山岩質の溶岩および凝灰角礫岩層である。

### 2) 新期苗場火山の活動

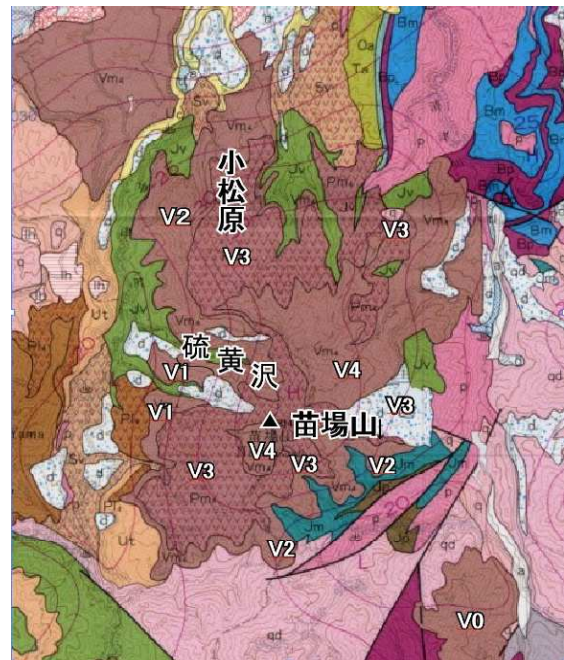
#### ①第1期火山活動(下部溶岩 V1)

第1期の噴火活動では、火砕流や溶岩を主に北側に噴出した。岩質は、かんらん石・普通輝石・シソ輝石安山岩である。

#### ②第2期火山活動(中部溶岩 V2)

第2期の噴火活動では大量の溶岩を北方十数kmまで流した。この溶岩は厚さ20m以上で、中津川の両岸に分布している。さら

に標高800m前後の高野山や500～700mの山地を形成している。



図－5 苗場山地域の地質図

(地質調査所平成5年に加筆)

岩質は、主に暗灰色の緻密なシソ輝石普通輝石安山岩溶岩を主体とし、柱状節理(柱状の割れ目)が発達している。この溶岩は、津南町の大赤沢北方から金城山を経て笹葉峰に至る地域および中津川左岸地域にも分布し、名水として知られている竜ヶ窪の水はこの溶岩を通ってきた地下水である。

#### ③第3期火山活動(上部溶岩 V3)

第3期噴出物は最も規模が大きく、分布も広く、苗場山の山頂の北から小松原湿原の緩斜面をつくり、雁ヶ峰・高石山方面にも広く分布している。

岩質は、板状の節理の発達した灰黒色のカンラン石・シソ輝石普通輝石安山岩が主体である。

#### ④第4期火山活動(最上部溶岩 V4)

第4期噴火活動では、溶岩を苗場山山頂付近から南西に流して平坦面を形成し、北東に流出したものは、神楽峰から和田小屋・祓川を経て外の川まで分布している。

岩質は、シソ輝石・普通輝石安山岩で、ガサガサした多孔質輝石安山岩である。

## 11 大会山域の植物

笹川 通博 (新潟県立長岡高等学校)

### 1 苗場山の植物(祓川コース)

#### (1) 和田小屋周辺・かぐらスキー場(ブナ林・夏緑樹林：標高約1200m~1600m)

和田小屋周辺はスキー場のため本来の植生が失われている。カモガヤ、オオアワガエリ、シロツメクサ、エゾノギシギシなどの帰化植物が目立つ。また、スギやカラマツも植林されている。在来種でも、ワラビ、イタドリ、ヤマブキショウマ、ヤマハハコ、ヨツバヒヨドリなど、乾燥した草原に生える植物が多い。祓川駐車場のわき、リフトの支柱のある草原には、ヤナギランが群生する。夏に鮮やかな紅色の花が咲き、特に山火事後などに群生することが知られている。ユリ科のタマガワホトトギスは黄色の花が咲き、紫色のホトトギスの花を見慣れている者には珍しいであろう。アジサイによく似て、白い花を円すい状に咲かせるのはノリウツギである。

和田小屋を過ぎて林の中に入ると、本来の植生が現れる。すなわち、ブナを優占種とする夏緑樹林になる。樹冠に日をさえぎられて薄暗い林床には、マイヅルソウやゴゼンタチバナなど、標高の高い山地に生える植物が多い。残念ながら、8月ではこれらの花はほとんど終わっている。小さい三つ葉の植物はミツバノバイカオウレンと思われるが、オウレン属の花も春から初夏に咲くため、近縁種と



ヤナギラン(2011年8月27日苗場山)

の区別が難しい。多く見られるつる植物はクロヅルで、翼のある実が目立つ。カメのような丸い大きな葉を対生につけ、赤い実の木はムシカリ、別名オオカメノキである。低木ではムラサキヤシオツツジ、ウラジロヨウラクなどのツツジ科が多い。「7回かまどに入れても燃えない」という由来の名を持つナナカマドは複葉で、新潟県内のは葉の裏に茶色い毛があり、サビバナナカマドとされている。ネコシデは名前も面白いが、角のように立つ実も面白い。シラネワラビ、ミヤマシケシダ、ヤマソテツなどのシダ植物も豊富である。新潟県内には多積雪に適応したユキツバキが広く分布し、しばしばブナと群落を作るが、苗場山周辺にはユキツバキは分布せず、新潟県内では特異である。ブナは実のよくなる年とほとんどならない年のあることが知られている。これによって動物の生存数が制限される。平成23年は多くの実が見られた。大会の開かれる平成24年はどちらの年であろうか？



ゴゼンタチバナ(2011年8月2日苗場山)

#### (2) 下ノ芝・中ノ芝・上ノ芝(オオシラビソ林・針葉樹林・湿原：標高約1600m~2000m)

ブナ林を登っていくと、ダケカンバの大きな木が目立つようになる。やがてオオシラビソを優占種とする針葉樹林に移行し、特有の甘い渋い香りが森を満たす。針葉樹にはオオシラビソのほかに、コメツガ、クロベ(ネズ

コ)があり、樹皮が松のようで見上げるほどの高木は、恐らくトウヒであろう。オオシラビソとコメツガは一見似ているが、よく見ると違いは明白である。オオシラビソの樹皮は、その名の通り白っぽく比較的滑らかで、葉が長く、球果(松ぼっくり)が立つ。コメツガの樹皮には松のような裂け目があり、葉が短く、球果は下がる。これらの針葉樹は意外に積雪に弱く、雪の多い新潟県でこれほどの針葉樹林が広がる地域は少ない。途中で幹が折れたり、曲がったりしているオオシラビソが目立ち、冬の風雪の厳しさを教えてくれる。低木



オオシラビソ(2011年8月27日苗場山)



雪に倒れるオオシラビソ(2009年6月14日苗場山)



コメツガ(2008年7月20日苗場山)

ではベニサラサドウダンが多く、初夏には深紅の花で山を飾る。アズマシャクナゲやハクサンシャクナゲも多いが、8月では果実を見てこれらの花々の盛りを偲ぶしかない。アズマシャクナゲの葉は基部が葉柄に流れるが、ハクサンシャクナゲの葉は基部と葉柄が明白で、両種はこの点で区別できる。オガラバナは花序が立つ面白いカエデである。

針葉樹林を抜けると、湿地帯に出る。標高の低い順に、下ノ芝、中ノ芝、上ノ芝と呼ばれている。湿原の植生は踏みつけに弱いため、保護のために木道が敷かれている。木道から外れないように歩く。黄色い花のキンコウカが鋭い葉と花序を林立させる。その名の通りイチョウに似た葉のイワイチョウが白い花を持ち上げる。ワタスゲの白い綿毛が風になびく。中ノ芝にはニッコウキスゲが群生するが、8月では花の盛りを過ぎているだろう。チングルマも8月ではほとんど花は終わっているが、その名の由来となった「稚児車<sup>ちごぐるま</sup>」の形をした毛のある実も面白い。食虫植物で有名なモウセンゴケは、意外とかわいらしい小さな白い花が咲く。大きな実のスゲはミタケスゲである。スゲ属は同定(名前調べ)の難しいことで知られているが、実さえあればミタケスゲは容易に分かる。初夏であれば、ヒメシャクナゲやツルコケモモ、タテヤマリンドウ、トキソウなどの小さく可憐な花が、星のように湿原に咲く。ベニサラサドウダン、ウラジロヨウラクなどのツツジ科や、サビバナナカマドなどが、高さ2~5mの低木林を作る。

(3) 小松原分岐・神楽ヶ峰・富士見坂・お花畑・雲尾坂(亜高山の低木林・お花畑：標高約2000m~2100m)

神楽ヶ峰ではタテヤマウツボグサの群落が鮮やかな紫色の花を咲かせ、まぶしいほどである。巨大でトゲだらけの草はオニアザミである。ミヤマハンノキ、ヤハズハンノキなどが低木林を作っている。タカネザクラ(ミネ

ザクラ)は低い桜の木で、春に美しく咲くが、8月では赤黒く熟れた果実(サクランボ)を少し見るのみである。路傍にはミヤマホツツジが多く見られる。低地に多いホツツジと比べると、草のように小さく、茎に稜(角)がない。共に双子葉類には珍しく、花弁は3枚である。初夏であればラン科のハクサンチドリ、オノエランの美しい花が見られる。雷清水の前には黄色い花を咲かせるオタカラコウの群落がある。雷清水の中には、茶色の目立たない花をつけるクロクモソウが、水しぶきを浴びて群生する。苗場山を名に持つ植物にナエ

バキスマレがある。新潟県内に広く分布するオオバキスマレの変種で、母種よりも葉が厚く光沢があり、小形だとされる。黄色い花のスマレ科は、すみれ色を見慣れている者には珍しいであろう。8月にはスマレ科の花は終わっているのが残念である。

富士見坂と雲尾坂の間はお花畑と呼ばれ、その名の通り、祓川コースで最も豊富な花々を見ることができる。特に目立つのは花のまわりの葉が白くなるウスユキソウで、ヨーロッパの有名なエーデルワイスと同じ属である。深紅で細かく分かれる可れんな花を咲か



ハクサンシャクナゲ(2009年6月14日苗場山)



ホソバコゴメグサ(2011年8月2日苗場山)



ベニサラサドウダン(2009年6月14日苗場山)



オオバキスマレ(ナエバキスマレの母種)  
(2009年6月14日苗場山)



ニッコウキスゲ(2011年8月2日苗場山)



ハクサンチドリ(2008年7月20日苗場山)

せるのはタカネナデシコ。平成23年は女子サッカーなでしこジャパンがワールドカップで優勝したが、実物のナデシコの花も見てほしい。深紅の細かい花をつけるのがシモツケソウ。新潟県内にはコシジシモツケソウが広く分布するが、それと比べると、シモツケソウは葉の切れ込みが深く、小葉が明白で、やや豪壮な感じである。同じ属だが、白い花をつけ、花序に毛が多く、大形なものがオニシモツケ。釣り鐘形で青色の花を咲かせるミヤマシャジンも群生する。紫色の花で、長く伸び出る花序を持つのがクガイソウ。葉が輪生し、

うそか誠か、それが9段(階)できると花が咲くとか。黄色い花ならハクサンオミナエシ(コキンレイカ)が群生して目立つ。シオガマガク属の花も面白い。薄黄色の花がエゾシオガマ、やや桃色の花がともえ形につくのがトモエシオガマ、雲尾坂には大形の堂々としたオニシオガマが咲く。シオガマという名は、花だけでなく「葉まで美しい」、から「浜で美しい」のは塩竈しおがま(宮城県、松島の近く)というシャレだそう。つい、東日本大震災のことを思い出す。マメ科のクリーム色の花はイワオウギである。路傍に生育する小さな植物も



シラネアオイ (2009年6月14日苗場山)



ウスユキソウ (2011年8月2日苗場山)



タカネナデシコ (2008年7月21日苗場山)



ミヤマシャジン (2011年8月2日苗場山)



オタカラコウ (2011年8月2日苗場山)



オニシオガマ (2011年8月2日苗場山)

見落とさないでほしい。コケモモが赤い実をつけ、たくさん集めればおいしいジャムができるだろう(もちろんここではできない)。ホソバコゴメグサは左右相称の白い花をつけ、その名の通り米粒を散らしたようである。コゴメグサ属には様々な変異があり、同定が難しい。春に赤い花が咲くイワカガミは平野から高山まで広く分布し、新潟県のもは葉が大きくオオイワカガミとされているが、高山の乾燥した岩場などでは小形となり、コイワカガミとされる。この植物の適応力の強さに驚かされる。初夏のお花畑なら、日本固有種のシラネアオイの淡い紫色の花が咲き乱れるが、8月では2つ連結したような形の果実を見て、その情景を忍ぶしかない。猛毒で有名なトリカブト属が紫色の花を咲かせるのは、8月上旬ではまだ少し早いだろう。トリカブト属にも様々な種類があり、同定が難しい。ここではヤマトリカブトとしておく。雲尾坂の岩場には、小さな木本であるツガザクラも生える。また、岩の奥にはヒカリゴケ(コケ

植物)も見られる。これは自分で発光するのではなく、孢子から生じた原糸体の細胞が光を反射するのだそうだ。

(4) 苗場山山頂部(亜高山の湿原・オオシラビソ林・針葉樹林：標高約2100m～2145.3m)

苗場山の山頂部は湿原が広がり、小さい池、<sup>ちとう</sup>池塘が散在する。苗場山という名も、山頂部の広大な湿原と池塘を苗代に例えたのだろう。当然、湿生植物が多く、白い綿毛のワタスゲや、やはり毛のある実をつけるチングルマが目立つ。コバイケイソウも8月ではほとんど花は終わっているが、果実もなかなか風情がある。モミジカラマツは和田小屋あたりの湿地から続いて生育しているが、花弁がなく白いおしべが可れんである。イワイチョウが花茎を伸ばして白い花を咲かせている。ヤチスゲなどのスゲ属、イグサ科、イネ科、ラン科の植物も多いが、これらの同定は難しい。黄色い花を咲かせるアキノキリンソウは、平野から高山まで広く分布し、標高の高い所に生育するものは、コガネギクとも呼ばれるが、



ヒカリゴケ(2011年10月9日苗場山)



苗場山山頂部(2011年8月27日)



イワイチョウ(2011年8月2日苗場山)



チングルマ(実2011年8月27日、花2009年6月14日苗場山)



その違いは明白ではない。オオシラビソ、ハイマツ、トウヒなどの針葉樹や、ベニサラサドウダン、サビバナナカマドなどの低木が湿原の中に入り込み、美しい情景を作っている。登山道にある看板には、山頂部を高層湿原と説明しているものもある。高層湿原とは、植物体のたい積した泥炭層が何層にも重なり、水面よりも高くなった湿原をいい、標高の高い所にある湿原という意味ではない。尾瀬ヶ原がその代表である。

(5) 田代平分岐からかぐら・田代スキー場(オオシラビソ林・針葉樹林、ブナ林・夏緑樹林：標高約2010m～1350m)

田代平分岐から下山すると、ササの群落と見事なオオシラビソ林が続く。ササはチマキザサのようである。オオシラビソの胸高直径は約40cmある。他にも、クロベ、コメツガ、キタゴヨウなども生え、針葉樹林のきつい匂いが鼻を刺激する。しばらくすると小さな湿地があり、イワイチョウ、イワショウブ、キンコウカ、ヌマガヤなど、おなじみの湿生植物が生える。よく見るとAndromeda(アンドロメダ)の学名を持つ、小さなヒメシヤクナゲも多い。残念ながら8月では花は見られないだろう。標高1740mあたりから、オオシラビソに混じってブナも現れ始める。標高1600m付近では、胸高直径約50cmもある大きなブナの林となる。ダケカンバも胸高直径約50cmもある大木が目立つ。スキー場のゲレンデに入ると、帰化植物や荒れ地の植物が多くなり、本来の植生は失われている。白い肌のダケカンバ林が広がる。ダケカンバとシラカンバ(シラカバ)は一見よく似ていて混乱されることも多い。ダケカンバは、樹皮はやや土色で薄くはげ、葉は丸い三角形、果穂は上を向き、深山の急傾斜地でも生え、ブナやオオシラビソなどと混生することもある。シラカバは、樹皮は純白、葉はよりはっきりした三角形、果穂は下を向き、傾斜の緩い人里近くに生え

ることが多い。どちらも元の植生が自然に、あるいは人為的に破壊された後によく生える陽樹、すなわち先駆種(パイオニア)である。

## 2 平標山の植物

(1) 登山口周辺(ミズナラ林・夏緑樹林：標高約1000m～1100m)

平標山登山口周辺は、ミズナラを優占種とし、ほかにブナ、シナノキなどからなる夏緑樹林が広がり、植物相は豊かである。林床にはオシダなどのシダ植物も多い。関東系の植物の分布が、この地域の大きな特徴である。すなわち、フシグロセンノウ、オオバショウマ、カノツメソウ、バイカウツギ、ヤマジノホトトギスなどは、新潟県内のほかの地域ではほとんど見られない。特にフシグロセンノウは、8月に園芸植物のように端正で美しい朱色の花が咲く。見つけても決して取ってはならない。同じころ、林床にひっそりと咲くヤマジノホトトギスの花は、紫色のはん点が



フシグロセンノウ(2011年8月29日平標山)



ヤマジノホトトギス(2011年8月29日平標山)

特徴である。また、苗場山と同様にユキツバキは見られず、新潟県内では特異な林である。所々の木に名前を記した札がついているので、勉強になる。

(2) 鉄塔前から松手山(乾燥した尾根の樹林：標高1100m～1613.6m)

ミズナラが優占する林を抜けると、日当たりのよい乾燥した尾根となる。針葉樹のクロベ(ネズコ)やキタゴヨウ、ヒメヤシャブシ、ツツジ科の植物などが多い。ツツジ科のネジキやトウゴクミツバツツジも関東系の植物である。新潟県内に広く分布するミツバツツジ類は、葉柄が毛に覆われるユキグニミツバツツジであり、トウゴクミツバツツジは葉柄の一部に毛がない。特記すべき植物にオミナエシがある。よく栽培されているが、新潟県では野生のオミナエシはほとんどない。細く分かれる葉を持つマツムシソウが、初秋に紫色の頭状花をつける。大きな葉で紫色の花はトウギボウシである。湿地によく生えるが、意外に乾燥地にも耐える。鉄塔を過ぎると若い美しいダケカンバ林が広がる。また、シナノキの見事な大木があり、9本の幹が株立ちになっている。次第に木々も低くなり、高さ2～5mほどのブナ、ダケカンバ、ハクサンシヤクナゲなどの低木林になる。リョウブが白い花を穂状に一斉につけ、その香りがむせるほどにまわりに充満し、多くの虫たちが盛んに羽音を立てて群がる。生命活動の豊かさを実感する。路傍には小さい赤い果実がたくさ



オミナエシ(2011年8月3日松手山)

んある。その名もアカモノというごく小さな木で、この赤い実は食べると甘酸っぱくておいしい。

(3) 松手山から平標山山頂を経て平標山の家(風衝地の低木林・お花畑・ササ群落：標高約1613.6m～1983.7m～1658m)

松手山から先、しばらくは高さ2～3mの低木林が続く。葉の裏が白くて小さいウラジロハナヒリノキが現れる。ミヤマナラはミズナラの変種で、風衝地に適応し、低木で葉の裏に毛がある。亜高山、高山の標徴であるハイマツも標高1685mに現れる。鮮やかな緑の針葉を持つイチイの低木も目立つ。イチイの赤い実のようなものは、裸子植物には子房がないので、本当の果実ではない。仮種皮と呼ばれるもので、食べると甘酸っぱくておいしい。タネは有毒といわれ、食べられない。これを食べた動物に、タネだけ運ばせるのだろう。やがてガレ場となり、乾性の見事なお花畑が広がる。かなり風が強く、風衝地の草原、低木林が成立する。花々を見ているといつま



イチイ(2011年9月11日平標山)



クルマユリ(2011年8月3日平標山)

でも飽きず、時が経つのを忘れてしまうほどである。赤い花ではシモツケソウが群生し、オニアザミ、クルマユリ。紫色の花がまぶしいタテヤマウツボグサ。青色ならトウギボウシ、ツリガネニンジン<sup>の</sup>高山型であるハクサンシャジン。薄い桃色のハクサンフウロ。黄色のキオン、イワオトギリ。白い花では、その名の通り、白米を散らしたように咲くオオコメツツジ、星のように咲くウメバチソウ、それからヤマハハコ、シラネニンジン。イタドリは広く分布する普通種であるが、新潟県内の平野部のものは葉の裏に毛がありケイタドリと呼ばれ、一方、高い山のものには葉の裏に毛はなく、白い花には風情がある。やや汚れた薄紫の花を咲かせるきくはハコネギク、これも関東系で、新潟県のほかの地域では見られない。大きなあざみのような花はオヤマボクチといい、花を<sup>ほくち</sup>火口に例えた名で、多くの虫たちが集まっている。ネバリノギランは茶色がかった地味な花であるが、その名の通り、花茎を触ると粘る。食虫植物ではなく、何のためにこのような性質を持つのか、

不思議である。標高が上がるとササの群落が一面に広がり見事である。チマキザサとチシマザサがあり、区別が難しい。チマキザサは桿<sup>かん</sup>(タケの茎)が下方で枝分かれし、花序が高く伸び出て、肩毛という毛があることも、ないこともある。チシマザサは桿が上方で枝分かれし、花序は伸び出さず、肩毛はない。チマキザサのタケノコは食べられないが、チシマザサのタケノコは食べられる。とはいうものの、実際の区別は至難である。そのササ群落の中にオタカラコウが黄色い花を咲かせ、ミチノクヨロイグサなどのセリ科が高く伸び出す。ミヤマキンバイやハクサンイチゲ、ヨツバシオガマなどは、8月には花がほとんど終わり、果実を見るのみである。路傍にはコケモモ、ホソバコゴメグサなどの小さな植物が群生する。針のような葉を持ち、地表をはうのはガンコウランで、その黒々とした実は食べると意外においしい。山頂を過ぎると、西側には湿地が広がり、黄色い花を咲かせるキンコウカの群落が見事である。今まで見られなかったオオシラビソ林がある。東側は急し



タテヤマウツボグサ(2011年8月3日平標山)



ガンコウラン(2011年8月29日平標山)



シモツケソウ(2011年8月3日平標山)



キンコウカ(2011年8月3日平標山)

ゆるな斜面となり、白い幹が印象的なダケカンバ林が見られる。ハクサンシャクナゲやアズマシャクナゲも多く、初夏の花の時期はさぞかし見事であろう。

(4) 平標山の家から下山口(夏緑樹林：標高約1658m～1100m)

平標山の家の下山口には、ハンゴンソウの黄色い花が咲いている。変わった名であるが、「反魂草」で、葉が幽霊の手のようなことから連想だそう。全国各地の山野では、帰化植物のオオハンゴンソウがはびこり、問題になっている。下山を始めると、シナノキの巨木がまた見られる。ヤマウルシやツタウルシは触ると、場合によると触らなくても、かぶれることがあるので注意しよう。山歩きでは、最低でもウルシは覚えてほしい。どんどん下りていくと、カラマツの植林地が広がる。林道に出ると、先をちぎったような形の葉をつけるオヒョウという木が多く生えている。別荘地に入る前に、川のほとりに大きなカツラの木があるので、これも見てほしい。

### 3 三国山・大源太山の植物

(1) 登山口から三国峠(ミズナラ林・夏緑樹林：標高約1100m～1300m)

旧三国街道の峠道を登る。ミズナラを優占種とする夏緑樹林が広がり、植物相は豊かである。沢沿いにはサワグルミ、ケトチノキの大きな木がそびえ、低木ではアサノハカエデなどのカエデ科やバイカツツジなどのツツジ科の植物が多い。クリンユキフデなど、新潟



ヤマウルシ(2011年8月3日平標山)

県内で分布のまれな草本も生育する。シダ植物も豊富である。三国峠の頂にはシナノキが生え、翼のある実をつける。

(2) 三国峠から三国山(乾性お花畑：標高約1300m～1636.4m)

三国山へは神社の裏の階段を上っていく。乾燥した斜面で、ニッコウキスゲが多い。花の時期はさぞ見事に咲き乱れるのであろう。ほかに、赤い花ではシモツケソウ、あざみのようなタムラソウやオヤマボクチ。青の花ではツリガネニンジン、ヤマトリカブト、オヤマリンドウ。紫の花ではクガイソウ、タテヤマウツボグサ。黄色い花ではアキノキリンソ



ヤマトリカブト(2011年8月28日三国山)



イワインチン(2011年8月28日三国山)



オオコメツツジ(2011年8月28日三国山)

ウ、キオン、ハクサンオミナエシ(コキンレイカ)。白い花ではヤマハハコ、ウメバチソウ、巨大なセリ科のミチノクヨロイグサなどが生え、ヒトツバヨモギなどのヨモギ属も、綿毛の多い白い姿に風情がある。紅色の花の咲く低木はシモツケである。リョウブ、ブナ、ミズナラ、サビバナナカマド、ベニサラサドウダン、ホツツジ、ハウチワカエデ、ノリウツギなどの低木林が続く。しばらく登ると平らな場所に着き、ベンチがある。西側の斜面は乾性のお花畑、東側はチマキザサ群落が広がる。そこから再びガレ場の階段を上る。オオコメツツジが丸く生え、細かい葉で黄色い花のイワインチンや白い花のウスユキソウも生える。三国山頂近くは再び低木林で、紅色を帯びた葉を持つオオバツツジも生える。

(3) 三国山から大源太山を経て平標山の家(ブナ林・尾根の乾燥した低木林：標高約1600m～1764.1m～1660m)

三国山から三角山を経て大源太山、さらには平標山の家への尾根道は、ブナ、ダケカンバ、リョウブ、ハウチワカエデ、サビバナナカマド、オオバツツジやベニサラサドウダンなどのツツジ科からなる、高さ10mほどの密な低木林が続く。ミヤマシグレはちょうどムシカリ(オオカメノキ)を小さくしたような低木である。ハクサンシャクナゲとアズマシャクナゲも多く、初夏の花の時期はさぞ見事であろう。針葉樹は少なく、オオシラビソ、クロベ(ネズコ)がわずかに生える。草本ではガレ場に、ホソバコゴメグサ、ハンゴンソウ、タムラソウ、オヤマボクチ、ゴマナ、ウメバチソウ、ニッコウキスゲ、タテヤマウツボグサ、ゴゼンタチバナなどが生える。鮮やかな紅色の花を咲かせるハギはタテヤマハギで、ヤマハギよりも茎に毛が多い。アスヒカズラやマンネンスギは、このような高山のガレ場に生える比較的珍しいシダ植物である。大源太山山頂近くには、大きなダケカンバが生え、

多雪の影響か、踊り子のように曲がりくねっている。

(4) 浅貝から三角山(ミズナラ林・ブナ林・夏緑樹林：標高約950m～1690m)

三角山へは浅貝スキー場のゲレンデから登る。本来の植生は失われ、ススキなどからなる草原で、ヒメジョオンなどの帰化植物も多い。ゲレンデのわきはケヤマハンノキ、クリ、タニウツギ、シラカバなどの陽樹林であり、カラマツやスギも植林されている。しかし、ワレモコウやフシグロセンノウなど、新潟県内ではまれな植物も生育する。ゲレンデを抜けると乾いた尾根に出て、本来の植生が現れる。主にミズナラからなる夏緑樹林で、ダケカンバも多い。新潟県内ではまれなウラジロモミも見られる。毛無山山頂近くの標高約1350mに鉄塔があり、付近は植林されたカラマツ林である。標高約1400mからはブナ林である。胸高直径50cmほどの大きなブナが登山道の並木のようなものである。台風の影響か、途中でぽっきり折れたブナの倒木もある。



ブナ(2011年8月28日大源太山)



ダケカンバ(2011年8月28日大源太山)

## 12 大会山域の動物

深沢 和基 (新潟県立小出高等学校)

### 1 湯沢の哺乳類

新潟県の南に位置し、長野県、群馬県と接している湯沢町は標高も高く、県内にあっては、比較的涼しい気候である。戦後続いた大規模な国有林の伐採やリゾート開発によって多くの森林が失われてしまったが、県境の三国山地にはまだ広大なブナ林や針葉樹林が存在している。そのためブナ林帯や針葉樹林帯に生息する哺乳類の多くが湯沢町で見られ、さらに境を接する積雪の少ない群馬県からの哺乳類の移動が顕著である。湯沢の動物については、湯沢町史の「湯沢の自然Ⅱ ー動物ー」に詳しくまとめられており、湯沢町内で確認されている哺乳類は 38 種に達し、モグラ目やコウモリ目で調査が進めば更に増えるであろうと指摘している。

大型の哺乳類としては、ツキノワグマ、カモシカが分布し、近年ニホンジカ、イノシシが隣接県から分布を広げ、目撃されるようになってきている。特にイノシシは積雪の多い北陸から東北地方に分布しないといわれてきたが、平成 11 年に県内で初めて捕獲されて以降捕獲数が増え、市街地での被害も報告されるまでになっている。ツキノワグマは本州最大の肉食獣であり、山で暮らす人たちにとっては関わり深い哺乳類である。基本的には肉食であるが、ブナやミズナラ・クリ等の堅果、ヤマブドウやアケビ・サルナシ等の漿果、



アリやハチ等の昆虫類、動物の死体等多彩なものを餌としている。樹上の木の実を食べる際には、前足で枝をたぐり寄せ、折った枝を次々と尻の下に敷いていくため、大きな鳥の巣のようなクマ棚をつくる。樹皮には登ったときの爪痕が残り、糞も食事をした場所に残すことが多いので、姿が見られなくともフィールドサインでその存在を確かめることができる。山に入るときは人間の存在をクマに知らせる必要があるが、フィールドサインを見て、それが新しいものであれば特に、早くその場を去ることが事故を未然に防ぐことにつながる。カモシカは本州・四国・九州に生息し、特別天然記念物に指定され保護されている。全国的に生息数が増加しており、分布も



広がっている。湯沢町では、周辺の山地に多数生息しており、目撃される回数も多い。様々な植物を食べるが、シカと異なりウシの仲間と上顎に門歯がないため、切り口がギザギザになる。糞は細長い粒状で、一カ所にまとめて糞をする傾向が強い。残雪期には足跡と



糞がよく観察される。

中型や小型の哺乳類としては、キツネやタヌキ、テン、イタチ、アナグマ、オコジョ、ハクビシン、ノウサギ、ニホンザル、ニホンリス、モモンガ、ムササビ、ヤマネが分布しており、その他にモグラの仲間、コウモリの仲間、ネズミの仲間が数種ずつ分布している。タヌキやキツネは人家の周辺でも見られ、特にタヌキは交通事故による死体を道路際で目にする事が多い。タヌキは雑食性が強くネズミやカエル、木の実、根茎何でも食べ、畑の栽培作物を食害することもあり、人の捨てたゴミをあさることも多い。キツネは肉食性が強く、ノウサギやネズミ、ヘビ、カエル、鳥類、昆虫類を食べるが、ときおり糞に槲果の種が混じっている。テンはかつて毛皮が珍



重されたが最近には需要がない。樹上性が強く林の中が生息域である。イタチは市街地にも生息し、水辺を好みそこで餌を取る。雄が大きく、雌は雄の半分か三分の二程度しかない。オコジョは主に 1000 m を超す山地に生息し、夏には高山に登りネズミや鳥類昆虫類を餌とし、冬にはやや下に下りてくる。和田小屋付近でも見かけるといふし、冬期には浅貝でも



見られる。アナグマは人家付近から山地にかけて広く分布するが、個体数はタヌキに比べ少ない。同じ穴のムジナとしてタヌキと混同されることがあるが、タヌキはイヌ科で、アナグマはイタチ科であり全く異なる。湯沢ではムジナと呼ばれるのはアナグマであり、タヌキとは区別して呼ばれている。ハクビシンは近年になって全県下に分布が広がってきた。ノウサギはかつて生息数が多く、最も目につく中型哺乳類であった。しかし、最近ではノウサギの捕獲数が極端に減少しており、雪上のノウサギの足跡も非常に少なくなっている。ノウサギの減少はこれを餌とするイヌワシやクマタカ等の猛禽類の生存に大きな影響を及ぼすと考えられる。ニホンザルは 40 年ほど前には三国・三俣地区でも、まれに離れザルが観察される程度であった。しかし、現在では生息数が著しく増加し、多数の群れに分かれ、農地や人家の周辺にも現れるようになった。農業被害も出ており、人への被害も報告されている。国道 17 号線沿いでも十数頭の群れを見ることがあり、平気で道路を横断している。ニホンリスは湯沢の全域の林に生息し、秋にはクルミの実を啜って道路を横断する姿が見られる。ムササビとモモンガは夜行性でムササビは人家近くの社寺林に営巣することが多く人目につくが、モモンガはブナ林帯に生息し目撃されることは少ない。ヤマネは日本の固有種で天然記念物に指定されている。ブナ林帯に生息するが、山小屋や山麓の人家に入り込んで冬眠したり、子供を産んだりするなど、人と馴染みがあり、そのかわいらし姿もあって人気の高い動物である。ネズミの仲間には森に住むものもあり、アカネズミは標高の低いところから高山帯まで広く分布し、木の実や昆虫を餌としている。ドングリやクルミをため込むため、リスと同様ナラやクルミの分布拡大の役目をはたしている。ヒメネズミはブナ林に多く生息する。モグラの仲間では、生息数が減少しているカ

ワネズミが生息しており貴重である。

## 2 湯沢の鳥類

湯沢町の 94 %は山地であり、落葉広葉樹林が主体の森林が広い範囲を占めているため、森林性の鳥類が多く生息している。苗場山などの標高の高い部分は針葉樹林であり、亜高山性の鳥類が生息する。また、魚野川と清津川の源流があり、上流域や山岳溪流に生息する鳥類も見ることができる。今回は苗場山、三国峠北側、平標山を中心に生息する鳥類をまとめてみる。

苗場山では、和田小屋周辺で、ウグイスやクロジ、オオルリ、ビンズイ、ヒガラが多い。森の中にはアケゲラも見られる。下ノ芝まではブナ林が続き、メボソムシクイ、コルリ、ミソサザイ等が新たに出現する。中ノ芝まではオオシラビソが優占し、針葉樹林に生息するウソやキクイタダキ、ガクロジやコルリに取って代わる。頂上直下から頂上一帯では、カッコウ、ツツドリ、ホトトギスの声が聞こえ、カヤクグリ、アマツバメ、イワツバメ、ホシガラスが見られる。山頂部分は高層湿原となり、ウグイス、ビンズイ、カヤクグリなどが優占し、種類数が少なくなる。

三国峠北側ではウグイスが多く、ヒガラ、コルリ、センダイムシクイ、オオルリが繁殖期に多く見られる。8月以降の非繁殖期には、ホオジロ、カシラダカ、マヒワが多くなり、コガラやヒガラ等のカラ類が混成群をつくる。

平標山では、松手山までは低木林が主体でコルリ、ヒガラ、シジュウカラ、ウグイスが多い。山頂にかけては小低木と草原で、ウグイスが多く、カッコウ、ツツドリ、ホトトギスの声が聞こえる。亜高山性のビンズイ、カヤクグリ、ウソも生息するが、数は多くない。

山地帯から高山帯にかけて、ウグイスが優占種となっており、コルリの生息密度が濃く、一般的には個体数の少ないクロジが相対的に多い点特徴的である。他に、数は少ないが、

上空には猛禽類が時折見られる。イヌワシは翼開長が 2 m 近い大型のワシで、若鳥は翼と尾の下の白斑が目立つ。クマタカはトビと同じくらいの大きさで翼の幅が広く、後縁がふくらんでいるのが特徴である。この 2 種は絶滅危惧種に指定されている。オオタカや夏鳥として飛来するサシバやハチクマも減少が心配される。6月中旬頃まではイヌワシの繁殖期にあたるので下見の際には大きな音を立てないように気をつけて欲しい。

## 3 湯沢の両生類、は虫類

サンショウウオ目では、イモリ、クロサンショウウオ、トウホクサンショウウオ、ハコネサンショウウオが生息している。いずれの種も減少傾向にあり、新潟県レッドデータブックの準絶滅危惧種とされている。ハコネサンショウウオの幼生は黒い爪を持ち、山間の溪流に生息しているので、登山の途中の沢で観察されることがある。カエル目は 10 種が確認されている。モリアオガエルは水面に張り出した木の枝に白い泡状の卵塊を生み付けるので有名だが、湿原の池塘周辺では木がないため、地上部の草の間に産卵している。山間部では、ヤマアカガエルやタゴガエル、アズマヒキガエルを見ることができる。は虫類は 9 種が確認されている。ニホントカゲは石垣や岩場を好み、ニホンカナヘビは林縁部に多い。シマヘビやアオダイショウは普通に見られ、ジムグリ、ヒバカリは目につきにくく、おとなしい種である。ヤマガカシとマムシは有毒で注意が必要である。







#### 4 湯沢の昆虫

湯沢町の昆虫は森林の昆虫に特徴付けられる。コナラ等からなる雑木林、ブナ林、オオシラビソの林、スギやカラマツの造林地等多様な森林に特徴的な種が生息している。雑木林では、カブトムシやシロスジカミキリのような大型の甲虫類、シジミチョウの仲間が生息し、春にはギフチョウが出現する。近年薪炭林としての利用が減った雑木林は、カシナガキクイムシによるナラ枯れが広まり、不安定な状態になっている。ブナ林には、多くの種類が生息し多様性が高く、湯沢町は市町村単位では県内で突出して種類数が多い。しかし、森林帯の調査では小規模の伐採が行われたときにそれまで姿を隠していた種が一斉に出現し、そのときを逃すと採集が難しくなるものが多く、安定して採集されるわけではない。トンボ類は流水で幼虫時代を過ごす種が多く、カワトンボ、ムカシトンボ、モイワサナエ、クロサナエ、ダビドサナエ等のサナエトンボの仲間が多く見られる。8月には山の稜線にアキアカネが多く出現する。苗場山山頂の湿原地帯では、ルリボシヤンマやエゾトンボが見られる。高い山の湿原に生息するカオジロトンボの記録もある。セミ類はエゾハルゼミが5月下旬から鳴き声が聞かれ、年によっては大量に発生する。エゾゼミ類はエゾゼミ、アカエゾゼミ、コエゾゼミの3種が生息している。チョウ類は117種が知られ、新潟県内では妙高高原に次ぐ種類の多さを誇っている。ミドリシジミ類などの森林性種の種類数、個体数が多いのが特徴といえる。コシ

ノカンアオイが分布する雑木林にはギフチョウが見られ、アリによって幼虫が育てられるオオゴマシジミのような変わった習性を持つ



チョウも生息している。キベリタテハは和田小屋周辺で観察できるがエルタテハは見るのが難しくなった。高山チョウとしてはベニヒカゲが松手山から、平標山の稜線部、三国山、苗場山に分布している。このチョウは飛翔能力が弱く、山頂付近に限って分布することから大きさや斑紋に地理的変異が見られる。反



対に高い飛翔力を持つアサギマダラは苗場山山頂を越えて高く飛んでいく姿を見せてくれる。甲虫類はカミキリムシ科の分布が山屋等によってよく調べられており、苗場山においてはブナ帯下部、上部、オオシラビソが優占する亜高山帯針葉樹林、お花畑と植生帯によって出現する種類が異なることがわかっている。オオシラビソ林は新潟県には発達せず、苗場山の下ノ芝付近には亜高山帯の指標種といえる種が見つかり、その貴重さが伺える。

### 13 連絡事項

- 1 受付は8月5日（日）10時～16時、6日（月）10時～15時00分に、湯沢カルチャーセンターで行います。6日（月）の受付はできるだけ早めに済ませてください。
- 2 案内所をJR越後湯沢駅に設ける予定ですのでご利用ください。  
開設期間は8月5日（日）10時～16時、6日（月）10時～15時00分です。
- 3 計画輸送
  - ・「専門委員長会議」および「監督・リーダー会議」出席者の「宿舎～会議場」間の輸送（8月6日）
  - ・8月7日宿舎から8月11日閉会式会場（湯沢カルチャーセンター）までの輸送
  - ・閉会式会場からJR越後湯沢駅までの輸送（8月11日）
- 4 大会期間中の監督の駐車場は湯沢カルチャーセンターを予定しています。  
宿舎から開会式会場に向かうときに車を移動して下さい。（選手はバスに乗せて下さい。）  
8月10日（競技最終日）の宿舎へのバスが湯沢カルチャーセンターまで輸送しますので、車を回収して下さい。
- 5 大会前後の宿舎は、同じ宿に宿泊していただけるよう計画しています。
- 6 大会期間中の食事は下記の表に基づき計画して下さい。

区分	8月6日			8月7日			8月8日			8月9日			8月10日			8月11日		
	朝	昼	夜	朝	昼	夜	朝	昼	夜	朝	昼	夜	朝	昼	夜	朝	昼	夜
A隊			○	○	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	△	
B隊			○	○	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	△	
昼食引渡場所				開会式会場												閉会式会場		
○・・・各宿舎      △・・・指定場所（弁当）      ×・・・各自で準備																		

- 7 大会地図は国土地理院発行の2万5千分の1地形図（「苗場山」「土樽」「佐武流山」「三国峠」「四万」）をもとに作成してあります。
- 8 ザック・シャツ・帽子・テントなどの記名は、実施要項に従い確実に行って下さい。
- 9 各隊とも、平標山コースの下山後、時間指定で入浴ができるように計画しています。ただし、審査の関係等で利用できない場合もありますので、予めご了承下さい。
- 10 荒天で幕営が不可能な場合は、苗場プリンスホテル内のホールへ避難します。なお、炊事は雨がしのげる場所（屋外）での自炊となります。

## 11 事前下見について

### ① 苗場山コースの神楽ヶ峰からの下りを事前踏査するときの注意事項

このコースはドラゴンドラ営業期間以外は利用できません。営業について市販の地図等では夏季（7月中旬から8月上旬）に営業するように書いてあるものもありますが、夏季の営業は現在行われていません。

営業期間以外にどうしても事前踏査をしたい場合は神楽ヶ峰に登り返すか、林道（約12km）を歩くしかありません。（林道は一般車進入禁止です）

苗場山コースには多くのスキー場があり、例年5月末まで営業をしています。また、大会コースは大雪による残雪の影響が予想されます。入山には十分ご注意ください。

### ② 苗場周辺での幕営について

苗場周辺には幕営地はありません。一番近いところは「大源太キャニオンキャンプ場」になりますが、苗場地区からは車で1時間ほどかかります。

苗場周辺は別荘地が多くあります。空き地への無断幕営は住民の迷惑になりますのでご遠慮ください。また、大会で使用する苗場プリンスホテル幕営地もホテル敷地内であり、大会期間中のみ借用していますので、幕営はできません。事前視察には会場周辺の宿泊施設等をご利用ください。

幕営地の事前視察については、予報第2号でお知らせしますので、それまで敷地内への立ち入りはできません。

問合せ先

苗場旅館組合           TEL 025-789-2706      田代・二居観光協会   TEL 025-789-3947  
湯沢町観光協会       TEL 025-785-5505      かぐら・みつまた観光協会   TEL 025-788-9006

### ③ 2012 フジロック・フェスティバルについて

大会直前の7月27日（金）～29日（日）に、「2012 フジロック・フェスティバル」が苗場プリンスホテル会場で開催されます。この期間は会場への入場、駐車等が有料となるなど制限がかかります。よって、大会幕営地の視察にも支障が出ると思われれます。詳しくは（<http://www.fujirockfestival.com>）をご覧ください。

また、この時期は全国から大勢の観客が来場されますので、道路もかなりの混雑が予想されます。苗場周辺の宿泊施設等も混み合いますので、この期間に視察を予定されている出場校はご注意ください。

#### 連絡先

〒949-6101 湯沢町湯沢 2822 番地

湯沢町教育委員会

湯沢町公民館内

平成24年度全国高等学校総合体育大会

湯沢町実行委員会事務局 宛

TEL 025-784-3033      FAX 025-784-3737

メールアドレス inter@town.yuzawa.lg.jp