

『学校から見える山』プレゼント

飯豊町の小学生の皆さんへ

日本山岳会山形支部は国民の祝日“山の日”（8月11日）を記念して2016年から山形県内の小学生に「学校から見える山」の絵をプレゼントしてきました。2016年は鶴岡市にある金峰少年自然の家、2017年には寒河江市立三泉小学校の生徒の皆さんに、2018年は金山町の3つの小学校に山の絵を贈りました。今年は飯豊町の4つの小学校のみなさんに山の絵をプレゼントします。

1. 山と友だちになろう

みなさん、はじめまして。私たち日本山岳会山形支部が飯豊町の小学生の皆さんに『学校から見える山』の絵をプレゼントします。飯豊町からは南に飯豊連峰、西に朝日連峰、そして北には白鷹山^{しらたかやま}を中心とする白鷹丘陵^{きゅうりょう}が見えます。みなさんは登下校時に山を眺めながら、山の話をしていませんか？たとえば遠くの山の雪がまだ残っているねとか、秋には紅葉がきれいだね、などと話あっているかもしれません。みなさんはどんな季節の山が好きですか。

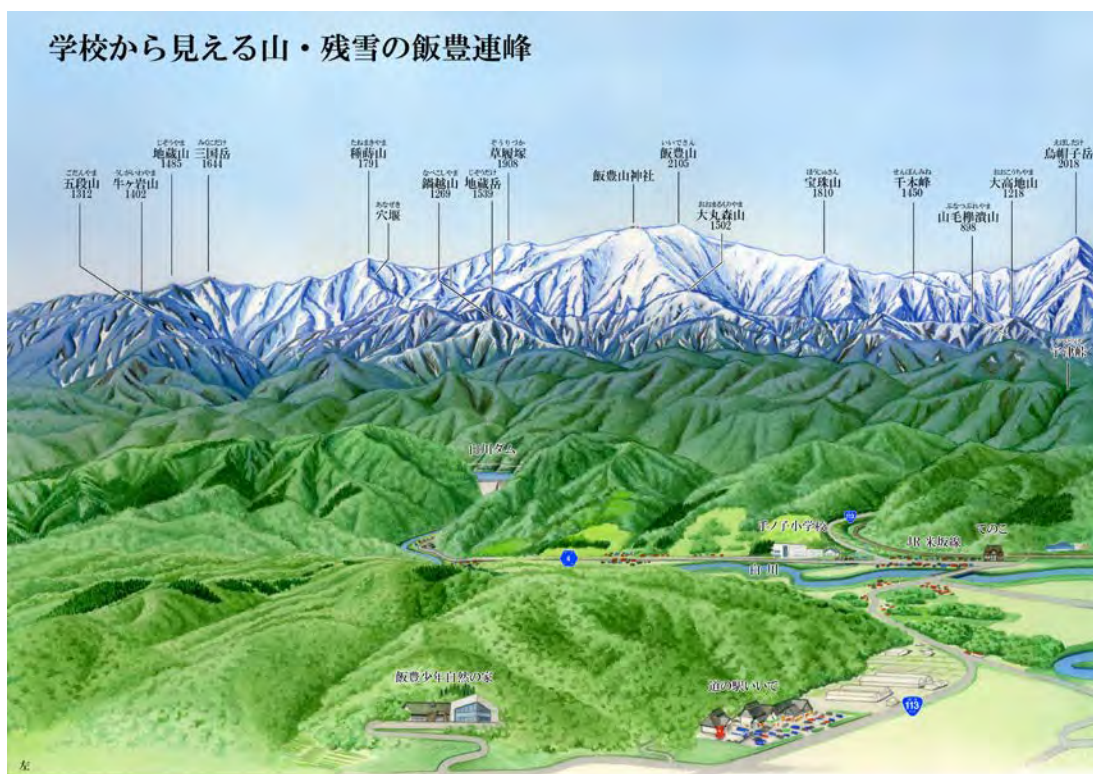
私たちがみなさんに山の絵をプレゼントするのは、みなさんがいつも眺めている山と友だちになって欲しいと思うからです。でもどうしたら山と友だちになれるのでしょうか。山と言っても近くの山から遠くの山まで数え切れないほどたくさんの山がありますね。みなさんは初めて会った小学生と友だちになろうと思った時、最初にどんなことをしますか？そう、相手の名前を覚えることですね。そうすると急に親しくなったような気がしませんか。私たちがひとりひとり名前を持っているように、山にもそれぞれ名前が付いているのです。どうして山に名前があるかという、山は人々の暮しと深くつながっているからなのです。そのつながりについてはあとで話しましょう。とにかく、名前を覚えることはとても大事なことです。あなた方も先生や友だちから名前を呼ばれるとうれしくなりません。道ばたで見かける草や花にもみんな名前があります。「あの白い花」とか「あの紫の花」と呼んでいるうちは花とあなたは友だちではありません。でもあの白い花がハルジオン（写真左）、あの紫の花はクサフジ（写真右）と名前を覚えてだけで友だちになれるのです。



ハルジオン



クサフジ



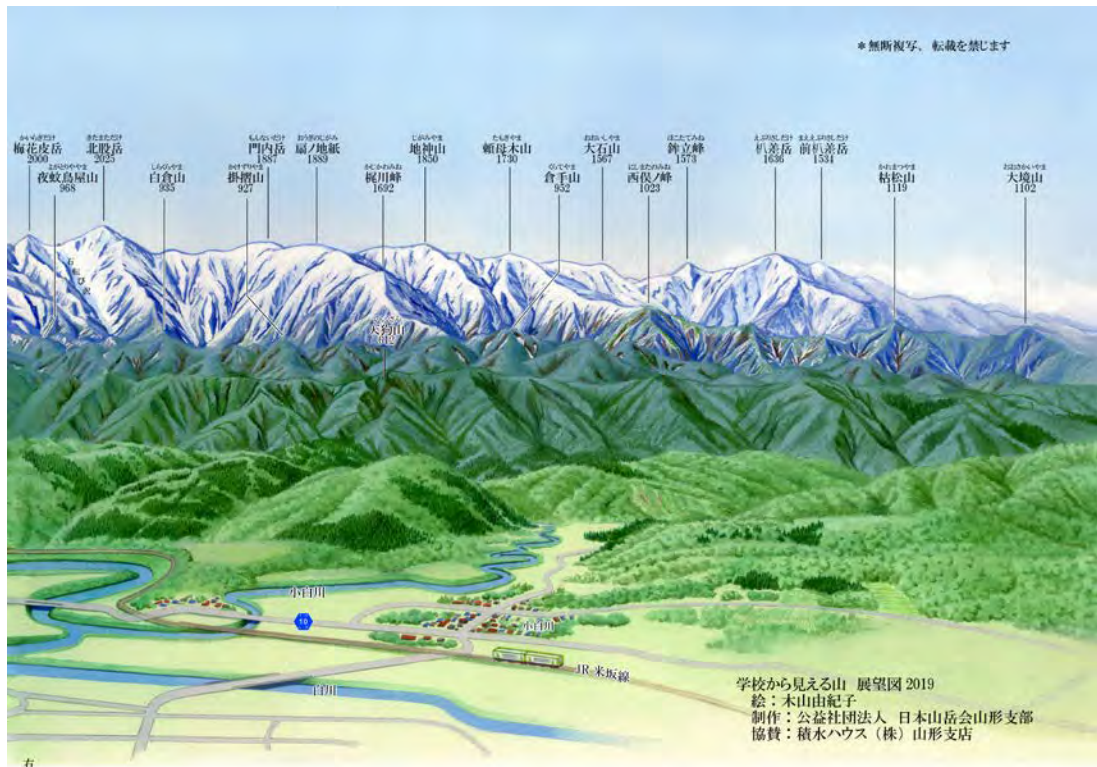
飯豊連峰展望図（左側）

それと同じように、絵の中にある山の名前を一つでも覚えて下さい。そして実際の風景の中であなたが覚えた山を探し当ててください。それだけであなたはその山と友だちになれるのです。

2. 二つの山の絵について

(1) 飯豊連峰展望図

この絵が出来るまでではさっそく絵を見てみましょう。この絵を描いてくださったのは酒田市にお住いのイラストレーター木山由紀子さんです。木山さんがどのようにしてこれらの絵を描いたのかということについて少し説明しておきましょう。まず二枚続きになっている『飯豊連峰展望図』を見て下さい。飯豊連峰の全山とそのふもとのやや標高の低い山々が描かれています。木山さんは飯豊町で撮った写真は参考にしますが、すべてアトリエ（仕事場）で地図を見て描いたものです。木山さんは地図を見ていると土地のようすが立体的に見えてくるのだそうです。素晴らしいですね。ですからこの絵は飛行機やドローンを使って描いたのではありません。じっさいは学校から見えないもの、たとえば白川ダムなども描かれています。そして『学校から見えない山』もたくさん描かれています。



飯豊連峰展望図（右側）

難しい山の名前 飯豊連峰の山々には全部名前と標高（高さ）が書き込んであります。でも山の名前には読み方の難しいものがいくつかあります。読みにくいものを左から順にあげておきましょう。

ぞうりづか ほうじゅきん えぼしだけ かいらぎだけ たもぎやま えぶりさしだけ
草履塚、宝珠山、烏帽子岳、梅花皮岳、頼母木山、杵差岳

どれもみな難しいですね。低い山では山毛櫨潰山とか夜蚊鳥屋山などという面白い山もあります。絵の中から探して見よう。

穴堰・水のトンネル 絵の中で飯豊山の少し左に穴堰という地名があります。添川小学校四年生のみなさんがこの穴堰について調べて紙芝居にして発表したそうですね。とてもいい勉強をしたと思います。私たちはユーチューブでこの紙芝居を見てとても感動しました。穴堰は水量の多い荒川の上流玉川の水を水量の少ない白川に分けてもらおうとして山に掘られたトンネルのことです。上杉鷹山の家臣黒井半四郎忠寄が山に調査に入り、寛政10年（1798年）から20年もの長い年月をかけて、硬い花崗岩の金づちとタガネだけで147mの隧道（トンネルの意味）を掘ったのです。標高の高い山の中での作業ですから夏の短い期間しか作業はできませんでした。完成は文政元年（1818年）でした。黒井は穴堰の完成

を見ないでなくなっていました。この水のトンネルによって白川流域の水田が増えて、人々の暮らしを楽にしたのでした。昭和 56 年（1981 年）に白川ダムが完成したことで穴堰はその役目を終えました。でも飯豊山の残雪が白川流域の人々の暮らしを支えていることは今も昔も変わりありません。（下の写真は飯豊町のホームページから）



《穴堰の入口》



《穴堰の内部》

機会があったらぜひ穴堰を見学してください。でもそこは標高 1500m以上の高山ですから、本格的な登山の準備が必要です。登山の経験豊かな人といっしょに行くのがいいでしょう。大日杉登山口から穴堰までは登りで5時間かかります。そこから飯豊山神社まではさらに3時間かかります。昔は飯豊山に登ってはじめて大人と認められたそうです。

飯豊山の花 飯豊山のように 2000m級の山に登ることは大変な努力が必要です。でも、苦労はかならずむくわれます。たとえば平地では見ることのできない花に会えることです。ブナやダケカンバなどの森林地帯をぬけるとその上部は笹やハイマツ地帯になります。そして残雪が消えた湿地にはサクラソウ科のハクサンコザクラ（写真右）の見事な群生が見られます。この花は飯豊連峰が北限といわれています。



同じ仲間には北海道に分布するエゾコザクラがあります。高山植物にはハクサンの名前がついた植物が多いのですが、イ

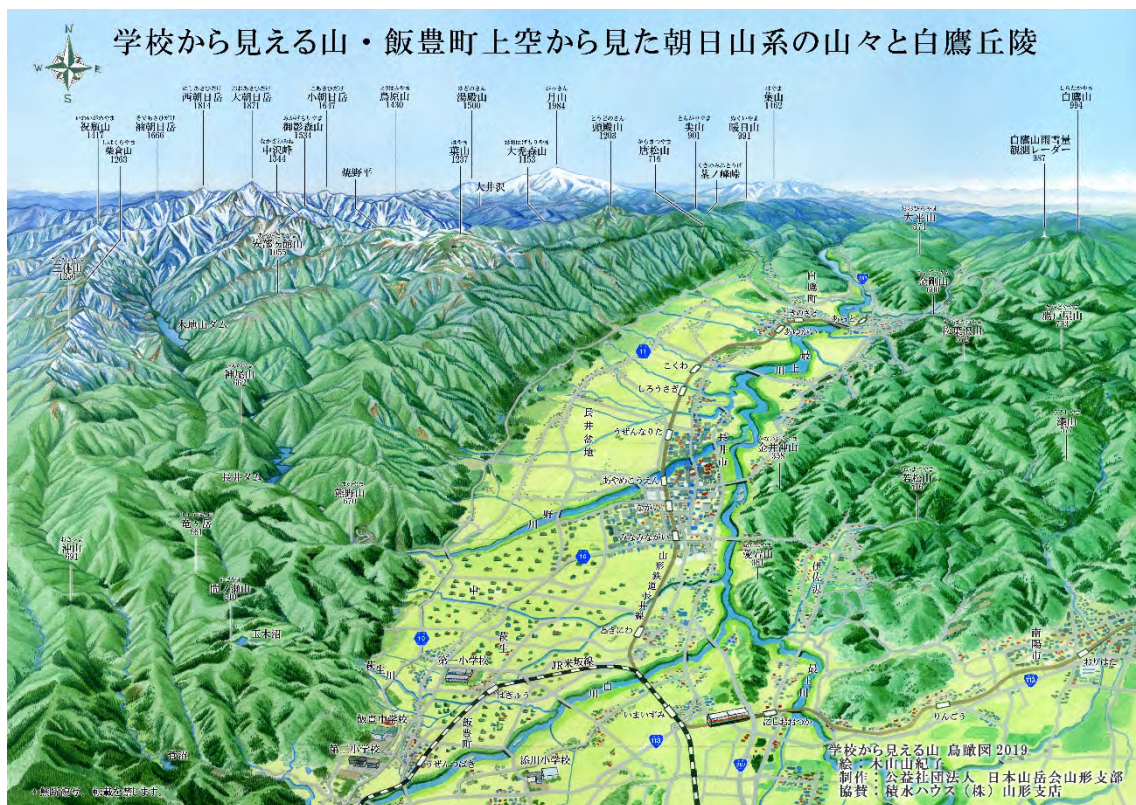


イデの名前が付いた植物があります。イイデリンドウ（写真左）です。これは絶滅危惧種に指定されている貴重な植物です。その青むらさきの花はまるで星のようです。きれいだからと言って摘んだりしてはいけません。この二つの花の名前を覚えておきましょう。

（2）飯豊町上空から見た朝日連峰と白鷹丘陵

活断層 ではもう一枚の絵を見てみましょう。画面の一番下に添川小学校、その左に飯豊町立第一小学校、第二小学校が見えますね。画面の中央部は長井盆地です。この盆地と左側、

つまり西側の朝日連峰の境目がくっきりと描かれています。この境目は大地の大きな切れ目で、現在でも活動している活断層帯です。右側の山地がゆっくり盛り上がっています。断層は画面奥の朝日町から米沢まで約51kmの長さでのびています。この活断層ではマグニチュード7.7の地震が起こる可能性があるといわれています。2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震は津波によって三陸海岸の都市が大きな被害を受け、福島第一原子力発電所が世界最悪の事故を起こしたことは記憶に新しいところです。この時の地震規模はマグニチュード9、最大震度7でした。飯豊町もこの活断層の上にあることがこの絵からよく分かります。先月6月18日には山形県沖を震源とするマグニチュード6.8の地震が発生し、けが人が出たり、建物の被害もありました。でも幸いにして人命にかかわる被害がありませんでした。揺れの激しかった地域の人々が落ち着いて行動したためだと思います。この地域には過去にも新潟地震（1964年）や新潟中越地震（2007年）がありました。わたくしたちは過去の地震の教訓を生かして生活することが大切です。



飯豊町上空からの鳥瞰図

白鷹山 画面右上に白鷹山が見えます。奈良時代に行基という偉いお坊さんがこの山の近くにきた時白い鷹が飛んできて ^{こくぞうぼきつ} 虚空蔵菩薩が現われたという言い伝えがあります。ですからこの山は「こくぞうさん」とも呼ばれます。言い伝えはともかく冬の初めこの山に雪が降るとまるでつばさを広げた白い鷹のように見えます。この山は米沢城の北東を守る神様でもありました。米沢藩の名君上杉 ^{はるのり} 治憲は35歳で藩主の座を ^{はるひろ} 治広に譲り隠居（引退）した

後「鷹山」と名のりました。この名前はもちろろん白鷹山から頂いたものです。白鷹山山頂には立派な社殿があり、その正面に鷹山公の筆といわれる「白鷹山」の額がありその左隅に「治憲」と刻まれていますので、白鷹山に登ったら確認してください。この「白鷹山」の文字に何か優しい心を感じませんか？ 鷹山は24歳の時この山に登ったそうです。標高が994mと、それほど高くないのでハイキング気分で登れます。



白鷹山は農業と養蚕の神様として周辺の人々から信仰されています。毎年5月13日がこの山のお祭りです。神社のある山頂の西側にもう一つの頂上があり、そこには気象庁の白鷹山雨雪量観測レーダーの白いドームが見えます。

最上川 画面の中央を最上川が南から北に流れています。そこに白川やその支流萩生川がそそぎ込み、盆地の中央部では野川が注ぎ込みます。そして画面上部では白鷹山地と朝日山地のはしにある暖日山の間を最上川がきゅうくつそうに北に流れています。昔、庄内と内陸を行き来する船にとって難所だった場所です。最上川に沿ってフラワー長井線の線路が見えますね。この線路は荒砥駅が終点です。実は左沢線の終点左沢駅と荒砥駅を線路で結び、内陸環状線とする計画があり、1940年に完成する予定でしたが、太平洋戦争のため実現できませんでした。

湯殿山巡礼の道 道智みち 画面中央の上の方に月山や湯殿山が見えます。羽黒山、月山、湯殿山の三山をお参りする三山詣は関東以北の人々でにぎわいました。みなさんの住んでいる地区の神社やお寺の境内で湯殿山と刻まれた石碑を見たことはありませんか？ 湯殿山をお参りしたしるしとして建てられたものです。福島、栃木や米沢盆地から月山、湯殿山をめざした人びとは最短コースをえらびました。それは飯豊町萩生から現在の白鷹町黒鴨、そして茎の峰峠というところを越え、大井沢にぬけそこから月山に登りました。山の中を通るので難所がたくさんありました。今から600年も前の室町時代にこの道を切り開いたのが現在の飯豊町萩生の恩徳寺の十七世・道智和尚さんなのです。ですからこの道は道智みちといいます。道智上人と呼ばれるこの方は謎に包まれています。上人はインドからやってきたとか、超スピードで歩く、あるいは走るので胸の前に当てた笠が落ちなかったという伝説もあります。西川町大井沢の大日寺には道智塚という墓地があります。ちょっと難しいかもしれませんがこの道智みちを絵の中でたどってみてください。

散村（散居村ともいう） 飯豊町の中を流れる白川の左岸（上流から見て左側）の中、萩生や中地区には一軒ごとの家、屋敷が林で囲まれた散村という美しい風景があります。冬の風雪から住居を守る知恵です。田植えが終わった頃、すこし高い所から見ると、屋敷森が水の上に浮かんでいるように見えます。隣の越後から米沢藩に移住してきた農民が作った田

園風景です。でもどうしてこのように隣どうし離れているのでしょうか。みんな仲が悪いので離れているのでしょうか。いえそうではありません。田畑が家の周りには農作業にとってとても便利だからです。このように民家が散らばっている形を散村あるいは散居村ともいいますが、それは治安が安定しているから生まれる村の形なのです。我が国では富山県の砺波平野の散村が有名です。散村は強い風で火災が広がることを防ぐ目的もあります。飯豊町の散村は、単に美しいというだけでなく、争いがなく平和な社会であることを物語っているのです。つねに敵におそわれる心配があれば、家がとなりどおし固まり、さらに村全体を高い壁で囲むというような形の集落が生まれます。ヨーロッパにはこうした壁で囲まれた町や村がたくさんあります。

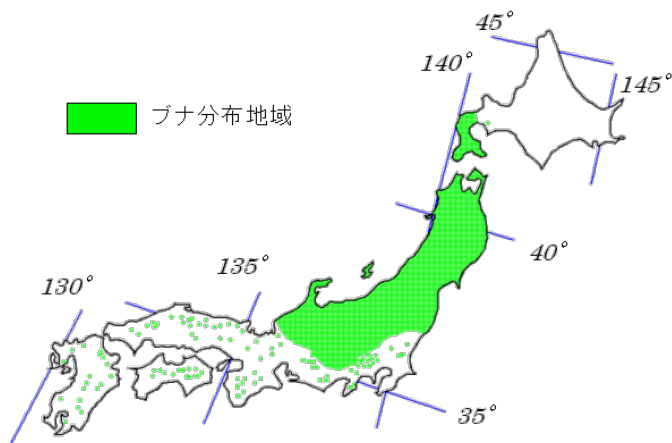


注：画面下を流れているのが白川、奥の散村は萩生、中地区、奥の三角形の雪山は祝瓶山、その右の三角が大朝日

朝日山系 飯豊町からは良く見えませんが、町の北西には広大な朝日連峰とそれに連なるたくさんの山やまがあります。ひとまとめに朝日山系と呼んでもいいでしょう。里に近い前山には植林されたマツやスギが育っていますが、その奥はほとんどがブナの林でおおわれています。私たちはこのブナの恵みを受けて暮らしているのです。もっとも大切な恵みは水です。ブナの木はたくさんの水分をたくわえることができますから、山に降った雨や雪どけ水が一気に川に流れることはありません。ですから山から流れる川は一年間を通して安定した水量を保ちます。ブナの林に降った雨の一部は地下水となります。そして私たちの暮らしにとって大切な水を供給してくれるのです。あなた方が毎日使っている水はどこから来るのでしょうか。飯豊町の水道の水源は三つあります。小白川の表流水と萩生の湧き水と中地区の地下水です。いずれも町の西側にある朝日山系によってもたらされる水なのです。あなた方の体の中を朝日山系の水が流れているのです。白川の水によって育った米を食べているあなた方の体には飯豊山の水が流れているのです。ブナについてはさらに詳しく説明しましょう。

3. ブナ林の特徴について

世界でブナが育つ代表的な場所はヨーロッパ、北アメリカ大陸の大西洋沿岸、アジアの日本の3カ所があります。ブナの幹は白いのでブナ林のことを白い森と言ったりします。そして、日本ではブナ林は落葉広葉樹林の代表的な樹種なのです。北海道の渡島半島から関東地方北部・中部地方にかけてブナは育ちますが山形県はその中心に位置しています。人間が手を加えない状態で長年放置した場合、東北地方のほとんど全域はブナ林となることがわかっています。実際には標高の低いところは農地や市街地そして植林地など、人手が加えられている場所が多いのでブナ林は失われてしまっています。山地にあまり人手が加えられていない山形県置賜地域では標高 400m以上のところにブナ林が育っていますが、最上地域、村山地域、庄内地域では標高 500mまで植林地が多くなっており、これ以上の標高のところにブナ林があります。また標高が 1400mを超えると亜高山帯と呼ばれるブナが育たない場所があります。展望図や上空からみた図を見ると薄い黄色のところが農地、濃い緑色のところが植林地、薄い緑色の部分がブナ林です。標高の高いところは白い残雪に覆われた亜高山帯となっています。



日本でブナが生育可能な範囲



実際の山形県のブナ林

ブナの種子は大きさ 1 cm くらいの菱形をしています。クリの毬と同じように針の付いた 2cm くらいの殻斗という殻の中に 2 個の実をつけます。秋になると枝先から種子と殻斗が落ちますが、その後に葉が落ちてきて種子を覆い隠します。その後冬が来ると雪が全てを覆いつくします。

ブナ林の自然状態での更新メカニズムは他の樹種と比べると大きな特徴があります。ブナには多くの種子が実る年と実らない年があるのです。しかも、地域的に多くの木が同調して実ることが知られています。多く種子が実る年を豊作年、ほとんど実らない年を凶作年といいます。2005 年、2013 年、2018 年は山形県では豊作年でしたが、これ以外の年はほとんど種子が実らない凶作年でした。ブナが同調して実がる理由のひとつとして現在最も有



ブナの種子



翌年春に芽生えたブ

力な仮説としては、ブナの種子を食べる害虫の発生が関係しているといわれています。毎年少しずつ種子が実る場合は害虫の発生も連動し、ほとんどの種子が食べられてしまいますので子孫を残すことができません。一方、種子が実らない年が何年か続くと害虫の発生が極端に少なくなります、ある年多くの実をつけると、多くの種子があるにもかかわらず害虫の数が少ないので被害が少なくなり、多くの子孫を残すことができる、という仮説です。ブナに豊作年がある理由の結論が出たわけではありませんが、豊作年の秋には多くの種子が地面に落ちますので、ブナの種子が好物のツキノワグマなどの哺乳動物にとっては十分な栄養を摂ることができた幸運の冬が訪れます。ツキノワグマは冬眠中に出産し、春には子熊を連れた親熊が食べ物を求めて里に下りてきて、農家に被害を及ぼすことになるのです。ただし、害虫もツキノワグマなどの野生動物も食べ残したブナの種子から、次の年には多くの稚樹が芽生えます。これが、ブナ林の次世代を担うことになるのです。調理などをしなくても、皮をむけば食べることのできるブナの実は人間にとっても貴重な食料源です。おそらく昔の人は喜んでブナの種子を食べたことでしょう。ただし数年に一度のご馳走だったに違いありません。

飯豊連峰や朝日連峰の周辺には豪雪地^{ごうせつち}がありここには広くブナ林が育っています。このブナ林で林齢25年生（若齢林A）、30年生（若齢林B）、60年生（壮齢林）、200年生（老齢林）の4つの森林を対象にして森林の構造を調べてみましたので、その結果をみてみましょう。25年生と30年生のブナ林はブナ林を伐採してスギを植栽した場所でしたが、標高が高いところに植えてしまったので残念ながらスギが育ちませんでした。今ではスギが消滅し、切り株から芽生えたブナが優占する森林となりました。60年生のブナ林は一度伐採された後に育った二次林で間伐もされており、大変美しい森林です。200年生のブナ林は原生林で人手が加わったことがない森林です。

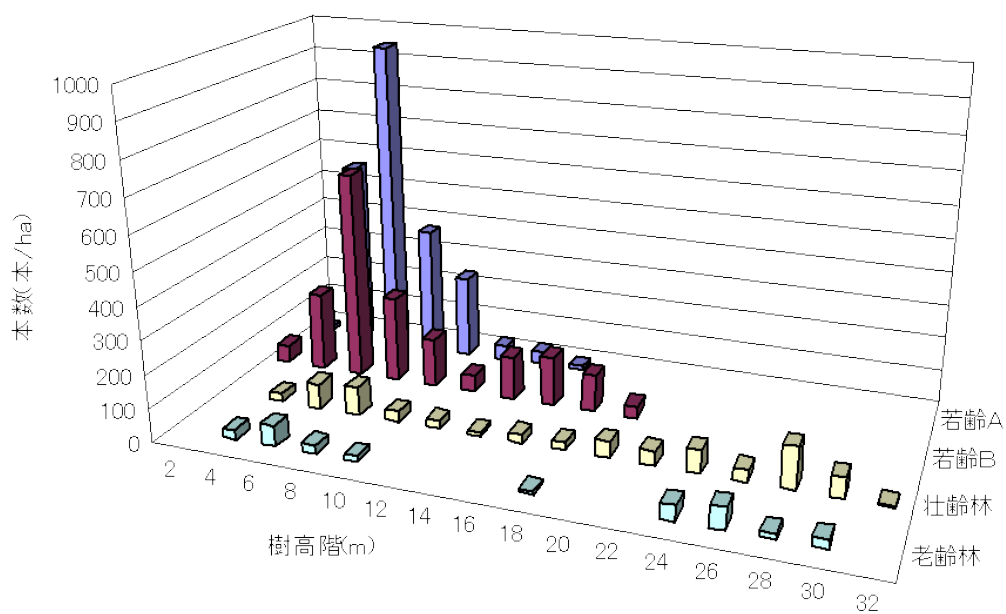
25年生から30年生の若いブナ林は樹高が6m程度のものが多いのですが、60年生の壮齢林では樹高が大きな木から小さな木まで様々な木がある森林となってきます。200年生の老齢林では樹高が25mと6mのふたつのピークがあることがわかります。若いブナ林では同じ大きさのブナが一斉に育っていますが、歳を取るといろいろなサイズがあるブナ林へと変化することと示しています。



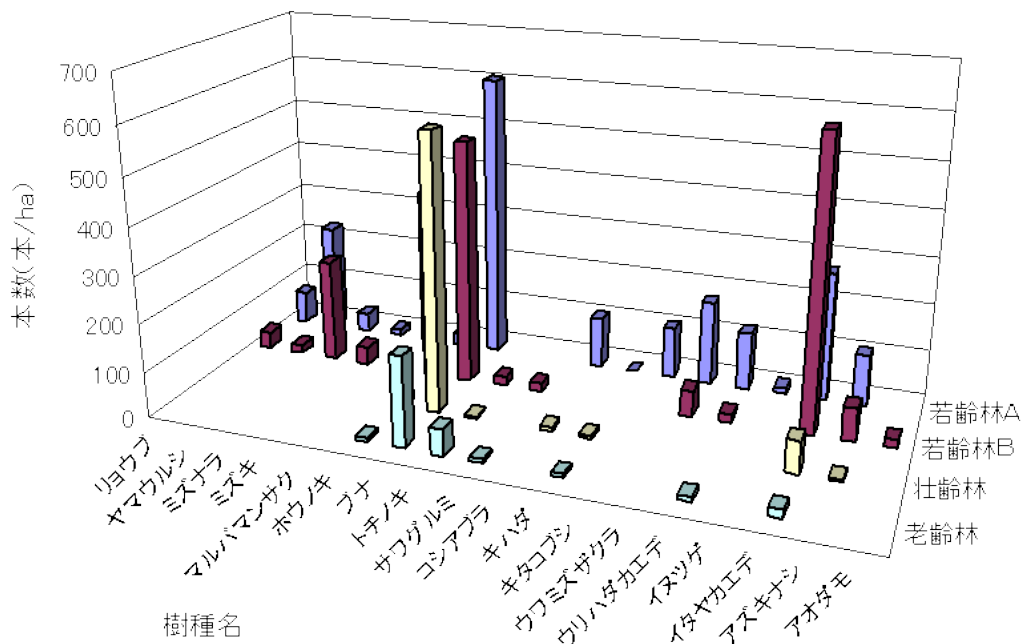
初夏に葉が茂ったブナ林

初冬で落葉したブナ林

60年生の美しいブナ壮齢林



林齢からみた樹高の変化



林齢と樹種の関係

一方、木の種類についてみると若齢林では多くの樹種が育っていますが、年を取ると樹種の数が減り、壮齢林や老齢林ではブナが多くなっていくことがわかりました。若いブナ林は種の多様性が大きいのですが、歳をとるにしたがって種の多様性が減ることを意味しています。展望図や上空から見た図のブナ林は60年生以上の壮齢林が多いので、たくさんの大きなブナの下に小さなブナが育っている状態でとても綺麗な森林となっているはずですが。

豪雪地では樹高6mを超える時期、つまり若齢林から壮齢林に育つ過程で、ブナ以外の樹種の成長が抑制されてしまうのです。ところが、ブナはゆっくりだけれども雪に負けないで育っていく強い力を持っているのです。樹高6mといえば豪雪地では積雪の深さから抜け出した時期と一致しています。雪の深さを超えられる樹種しか豪雪地では育たないということになります。壮齢林になるころには、すでに積雪から抜け出したブナは、春になると新葉を開き太陽の光をたっぷり受け取ることができますが、地面に残った雪は日陰の影響でなかなか解けません。春が過ぎて夏に近くなってもブナの森の中には雪が残っていて、この雪がゆっくり解けることで小川に注ぎます。この水は農地を潤^{うるお}すことになるのです。その反面、雪のなかで倒れているブナ以外の広葉樹は光を受けることができないので、なかなか大きくなることはできません。ブナにとっては競争相手がいない有利な環境が出来上がっているのです。展望図の薄い緑色のところはブナの新葉が開葉していても地面にはまだたっぷり雪が残っているところです。この薄い緑色のところは少しずつ標高の高いほうに移っていきます。春の日の光を受けたブナ林は秋の紅葉の頃よりずっと綺麗にみえます。



注：残雪季のブナ林ではすでに新葉が開葉しているので、雪が解けません。

山形県でも日本海沿岸で雪の少ない地域に育つブナはそうはいきません。いつでも他の落葉広葉樹と競争しながら大きくならなければなりません。ですから、壮齡林になってもブナと他の樹種が混ざるような森林に育つのです。豪雪地は人間にとってはとても過酷な環境ですがブナにとってはむしろ有利な条件だといえるのです。

(文：日本山岳会山形支部会員 粕谷俊矩・野堀嘉裕)

※公益社団法人日本山岳会山形支部

事務局：佐藤 一広 〒997-0034 鶴岡市本町 2-6-9

TEL0235-22-4079 e-mail ymg@jac.or.jp

※協賛：積水ハウス株式会社山形支店

〒990-2484 山形市籠田 3-9-5 TEL023-635-0011