山と博物館

第29巻 第1号　1984年1月25日　大町山岳博物館

58年12月末より木崎湖に飛来したコハクチョウ　撮影 59.1.13　長沢修介

「飛躍のテコに若い力を」

大町市が誕生して今年で三十周年を迎えることになった。

市史編さん、文化公園建設、野球場建設等々、市制施行三十周年を記念する大型事業が計画進行中であるが、立派に完成することを願ってやまない一人である。

同時に忘れてならないことは、これらの形に表われるものと共に、市民の内面的な心の把握と市民意識の改革であろう。

わが国の高度経済成長の波は、すべてが物と金で解決するという憂うべき風潮を植えつけてしまった。

三十年の節目にあたって思うことは、ハデなお祭り騒ぎに終ることなく、今までの足どりをふりかえり、市の進むべき方向をこの機会にじっくり考えてみたいものである。

三十年前に町村合併の原動力として、当時の青年団が積極的な役割を果したことを今感慨深く想い出す。

当時の若者は、郷土の将来像に対して夢や希望を語り、目を輝かせ夜を徹して熱っぽく論議をしたものだった。

時代を革新し、新しい流れを生み出す原動力は、いつの世でも若い世代である。

若者たちの既成のワク組みに捉われない発想を大胆に引き出し、大町市の新しい飛躍の活力として活かすことを考えねばならない。

ところで、大町らしい、岳の町としての個性的なものは何といっても山岳博物館であり、これをおいて他には見当たらない。

かつて、大町の青年たちの手によって生み出された山岳博物館、今三十余年の苦難の道を乗り越えて、一昨年移転新築の大事業をなしとげ、名実共にわが国唯一つの山岳博物館として高く評価されていることはご承知のとおりである。

これまでの関係者の地道な努力と着実な歩みに深く敬意を表し、これからも若い力を吸引し、市制三十周年を機に山岳博物館を守り育ててゆかねばならないと思う。

（山岳博物館協議会委員　宮田文夫）

松本盆地の風

袖山隼雄

大町から松本にかけての局地気象の特徴を風の面から調べてみましょう。ここでは主に山越え気流と、御岳噴火時の降灰分布から考察した風系について述べてみます。

山越え気流

北アルプスの山列を西に控えて、大町市の上空にはしばしば山越え気流による積雲列が現れます（写真1）。日本付近の上空は偏西風が卓越しているので、山脈の風下側には常に山岳波動ができています。波動の規則正しさや波動雲の量は上空の成層の安定の度合いと湿度によって大きく変わります。レンズ雲やアルプスにかかる二重三重の笠雲も波動雲の仲間です。また、全天が層積雲で覆われているのに後立山連峰のすぐ東側だけは山列に沿って青空が見えていることがあります。これは山越えした気流が東へ移動しつつ一回だけ下降し上昇したため、下降したところでは温度が上って雲が消えたからです。

写真1　大町高校屋上より北方を望む（180°広角写真）

写真1のような典型的な波動雲は寒冷前線通過後によく現れます。この時大町ではかなり強い（風速5～10m/s）北風が吹いているのが常で、鷹狩山（標高1166m 大町市東方2.5km）に登ってみると、後立山連峰の頂上にかかっているものを含めて6～7本の雲列が確認できます。大町市街上空にかかる雲列は市街の真上で南西方向へ〝く〟の字形に折れ曲がった後、2～3km先で途切れる場合がよく見られます。雲底の標高は約2000～2500m、雲列の間隔は約10～14kmでこれが波動の一波長に当たります。気象学では山岳波動を記述するときこの波長が最も重要な意味をもった量です。

このように定常山岳波が風下に尾を引く場合というのは、対流圏中層に顕著な逆転層があり（大気安定）、下層の風速が小さい時に起きることがスコーラー（英）の二層モデルで説明されています。

条件（逆転層の強さ・高さ、一般流の速さなどの）によっては山岳波の振幅が大きくて、山蔭でいったん2000m位急降下した後、鋭くジャンプする〝はね水型乱気流〟となることがあります。はね水のところにはロール雲と呼ばれる雲ができています。この時山麓は厳密な意味での強烈な〝おろし〟に襲われます。大町では風災害を起こす程の〝おろし〟は稀ですが、弱いはね水が起こることは考えられます。これに後立山連峰の地形要因が加わり、通常の山岳波発生時でもかなり強い北風が吹くのです。

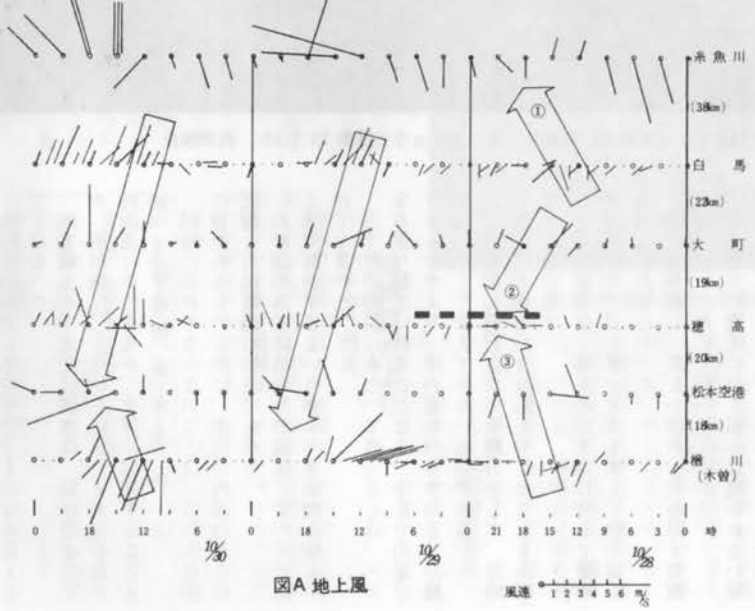
後立山連峰の陵線は、日本海から立ち上り真南に約50kmも伸びてきたあと爺ケ岳から急に西南西に折れ曲がります。このため黒部渓谷はここで一気に狭くなり、多量の空気が爺ケ岳～五竜岳付近で陵線を越すことになります。積雲列が大町～木崎湖付近の上空によく現れることや大町市街の真上で折れ曲がることはこのような地形に対応したものと考えてよいようです。波動雲が見られる時の強い北風も地形要因から理解できます。これを私たちは「アルプスおろし」と呼んでいるのです。

御岳火山灰と地上風系

昭和54年10月28日午前5時21分、御岳山は有史以来の沈黙を破って静かに活動を始めました。噴火活動は同日14時～16時には最も激しくなり、その後急速に衰えて12月20日には噴煙も極少量となって一応の終息を見ました。以下(1)～(4)では火山灰サンプル採取時の状況や地上風・高層風などを記載し、松本盆地の風系について考察してみます。

(1)　採取地点と採取日時

松本～大町～白馬～小谷の直線距離60kmの間で約5kmおきに採取地点を設定した。これらの地点はほぼ南北方向の一直線上にあり、降灰分布の中心軸（N60°E）と70度の角をなして並んでいる。採取は噴火初日の10月28日および29日、30日の3回行った。自動車による移動採取だから始めと終りでは採取時刻に2～3時間のずれがある。初日の採取では長時間動かしてない自動車の屋根や橋の手摺の上などに積もったものに限定したが、砂塵が混入したため粒径測定や粒子数の計測には注意が必要である。しかし、採取時に行った空の透明度の観察と合わせると、噴火最盛期直後の試料として十分な価値を持っている。また、30日には10ケ所の採取地点にビニールシートを広げて約15時間放置後に回収したので、採取量は少ないがこれは純粋な火山灰に近いと考えてよい。なお、比較のため御岳山に近い4地点（開田村の2地点、6・5合目黒沢口、木祖村小木曽細島）



図A　地上風

のサンプルを入手した。

(2) 10月28日の空の透明度と降灰限界

・松本（18時00分）～豊科（19時30分）ダストストームのため月令7・4日の月が朧月になり輪郭が見えない状態。大町高校の森教諭は豊科町で19時30分にこの朧月を写真撮影しています。

・穂高（19時30分）～安曇追分（20時20分）この約5kmの区間で透明へ漸移。

・松川村細野（20時30分）空は全く透明清澄で月は冴えを見せる。

○29日の採取では、穂高町の東北東4kmにある明科町塔の原にも穂高町とほぼ同量の降灰が認められた。また、池田町南部の渋田見では大町と同程度の微量の降灰しか認められなかった。

○火山灰を顕微鏡で調べると先ず角（つの）形の火山ガラスが目を引く（写真2）。この火山ガラスは御岳の膝元には皆無で、松本から北に寄ると急に含有率が増し、白馬・小谷にも降下している。従って火山ガラスは分級の結果遠くへ運ばれた灰粒子の代表と考えてよい。

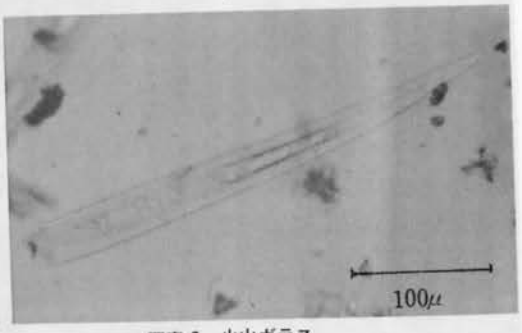
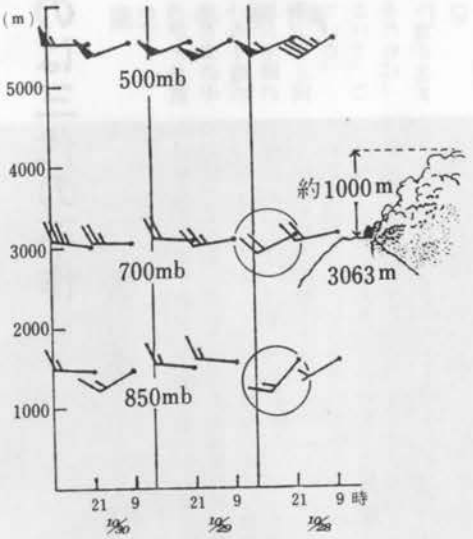


写真2 火山ガラス

(3) 地上風と高層風

図Aを見ると、この南北100kmに及ぶ谷筋は単純な1～3本の風系に分かれていることが明らかである。糸魚川の海陸風は白馬までは入りこんでいない。28日15時～24時の間には①白馬→糸魚川、②大町→穂高、③楢川（木曽）→松本→穂高の三本の風系がある。③は穂高・明科まで多量の灰を運んでいる。(2)に記した空の透明度の境界（図Aの太点線）は②と③の風系から説明できる。松本盆地の空気は②と③が合流して穂高・明科付近から東へ吐き出されていく。この収束が強い場合は松本低気圧と呼ばれ、穂高町付近で上昇気流となりこの辺りだけに雨が降ることさえある。①と②の境界は遠見尾根付近で、爺ヶ岳～五竜岳の陵線を越えて上空から空気が補給され続けている。これは白馬発散域（「天気」5号、29巻仁科）として注目されているが、前述の地形要因によってよく説明できる。

図Bは御岳山から松本付近の高層風を示している。矢羽根の向きは風向を、長羽根一本は10ノット、短羽根は5ノットの風速を表わす。直接の観測データは無いので、輪島・舘野・浜松の観測値から内捜して得た値を用いた。なお、850mb面の標高は約1500mで、完全に地形の影響下にあるので、局地的には風向がこの図と異なることを予想すべきであるが、一応の平均的な風の場を表したものがB図である。28日午後は3000m以下で風向SW～WSW・風速15～20ノット（7～11m/s）の風が吹いていて、29日および30日と比べて南風の成分が大きいことがこのB図からわかる。この高層風と地上風②（大町→穂高）は風向が130度も違っており両者の間に摩擦面（層）があることになる。普段の観測でも大町では地上風向がNなのに、上層風は雲の動きからSWである場合がよく見られる。



図B高層風

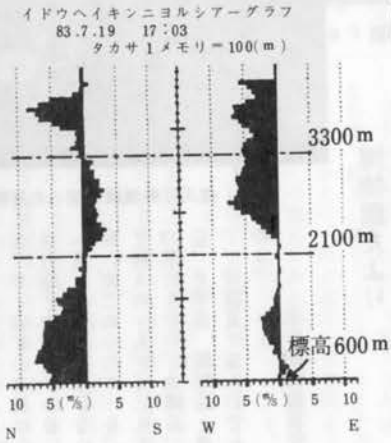
以上のことから、28日の大町・白馬の降灰については、その移動経路として次の二つの可能性が考えられる。a黒部渓谷に沿う南西で運ばれてから五竜岳付近を越えた。b松本盆地内で北アルプスの東側を山列に沿って吹く高層の南成分の風によって運ばれた。bだとすれば、地上風と高層風を分ける摩擦面の高さや火山灰移動に寄与したS成分の風層の厚さなどは別の方面から調べることが必要である。

(4) 御岳火山灰地層の北限

今回の噴火では火山灰はS成分の風の影響下で飛散した。これまで述べたことから御岳火山灰層の形成される北限は松本盆地内では穂高町の北すなわち松川村と池田町を結ぶ線だとしてよいと考えられる。今回の降灰分布の中心軸はN60°E（気象庁調べ・御岳から見て真北から東に60度）の方向である。御岳火山灰地層の分布図（町田洋著「火山灰は語る」）によれば、その中心軸は最も北寄りのものでもN56°E（中期ロームP_m－Ⅲ（約6万年前の火山灰層）で、また分布北限線（P_m－Ⅰ（約8万年前））もまさしく今回のものと一致している。

盆地内の気流の立体構造

図Cは、松本深志高校の気象クラブが直径60cmの測風気球を放って調べた昭和58年7月16日の松本市上空の高層風です。風速ベクトルを南北成分と東西成分に分解してあります。この日の700mb高層天気図から、標高3120mではNW・12m/sの風が吹いていることがわかっています。ここで、北アルプスの平均標高を約2800mとしてみましょう。図Cから標高3300mより上空では風向NW・風速約10m/sとなっていることがわかり、高層天気図のデータとよく一致しています。山蔭の標高3300m以下2100mまでの風は風向がWSWでS成分をもち、上下のN成分の風層に挟まれています。このように、山列の東側の蔭に主風向とはほぼ正反対に近い風向をもつ層流が存在している例は他にも数多く見られます。



図C

おわりに

白馬～松本の谷筋を吹く風について調べ、山岳波動と大町の北風、発散域・収束域、気流の層構造など局地気象の一端を明らかにしました。最近はテレビでも雲画像やアメダス観測網による降水分布が見られるなど気象情報の進歩は著しいものがあります。しかしそれでも、その土地を愛する人でなければ見えない地方的な気象現象がまだ沢山あるのです。

（松本深志高校教諭）

ことわざ歳時記

嫁の小さいのは三代の不作

青木　治

男女は平等ということであるが、ひと昔前は男子は女子に優占し、同じ女子でも家の中で最下位の者は嫁とされていた。いろり端の座位も横座は家長の座とされ、嬶座（主婦の座）は主婦で嫁は最下位の座で、奉公人と同じ・じ・ら・で火の番をする座とされていた。

嫁を取ることを「手が増える」という。これは農村では田畑の野良仕事をするために、労働力を増すため嫁を迎えるという意が含まれた言葉でもある。

「嫁の小さいのは三代の不作」という諺があるが、体の小さい嫁は労働力が小さく、経済能力が劣って、三代間も不作になるという意味である。これらは戦前までの農村の嫁取り観である。

嫁取りには見合と恋愛とがあるが、見合には仲人が必要である。口掛けといって風呂敷を持って行き、相手が承諾すれば風呂敷を置いてくる。かくして内諾が得られれば、聟方は正式にまけ（同族）の者が仲人となってふくべ酒を持って参上する。そのふくべ酒を飲めば婚姻の成立となる。その折場合によれば婚礼の日を決定することもある。これは奥信濃方面の習慣である。

また、結婚に下仲人と正仲人があって、下仲人の家柄などが低いと別に正仲人を立てたが、今はその区別がないようになっている。仲人は多くの場合二人で、聟方の仲人は聟の方を、嫁方の仲人は嫁方をと話を進めるのが定石であるが、時には一人の仲人で取りまとめることもある。この場合はもう一人の頼み仲人を立て二人にする。下話があると写真交換、聞きあわせというふうに進められ見合となる。見合は戦前までは多くは娘の家で行なわれたが、可能性の少ない時は他で行なわれた。見合を娘の家で行なうことは手締になることを意味していたようである。これらは安曇、松本地方の慣習である。

昔の嫁入りの乗物は立派な定紋入りの駕籠か、美装した馬に嫁鞍を置きその上に大ぶき姿の嫁がまたがり坐り、綿帽子よろしく、「しゃんこ、しゃんこお駕籠乗りてがないか」の感じであった。それが明治になると人力車に変り、さらに自動車にと変った。「十七、八は嫁入り盛り、七十、八十死に盛り」、明治の頃までは十七、八歳の早婚が多かった。

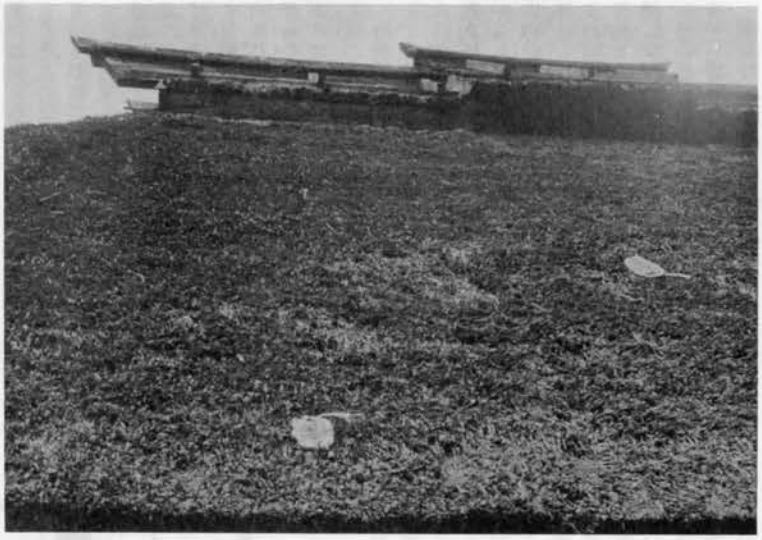
嫁入り行列が婚家に近ずくと、雄蝶、雌蝶のお酌の男女の子供に迎えられ、子供のかざす松明の間をくぐって戸間口から家に入る。脱いだ紙巻草履（草履は家に入る前に履きかえる）はただちに横緒が切られて、屋根の上に投げ上げられる。これは実家には帰らぬという意である。松明をくぐる代りにお酌の子供の焚いた火をまたぐ所もある。火中に立つような苦労があっても実家には帰らぬとの意である。

嫁御が戸間口から家に入る時、軽い麻捏棒（まさがら）か、松明で尻を叩き「打ち込む」という。これも出戻りにならぬようとの意である。家に入る前に母親から冷水をもらって飲む所、入った直後塩水を飲む所といろいろある。家に入るとただちの茶の間に行き、落ち着きのキジ肉のおじや（餅の所もある）をいただく所、勝手口から上り水こがの水を母親から頂載し、炉（いろり）の囲りを通り茶の間に行く所もある。

いずれにせよこれらの行事は、早く婚家の家風になれ炊事万端その家の手の者になり、「実家へは出戻りしない」の願いがこめられている。そして仲人の一人が三三九度の盃の進行を行い、夫婦盃、親子盃、兄弟盃、親類盃と進め終って披露宴、床入れで一切が終る。

（北安郡誌編纂委員）

婚礼の書上　大町市社山之寺　S29.12



嫁入り時横緒を切った屋根上の紙巻藁草履　大町市平稲尾　S30

博物館だより

ハクチョウ飛来

昨年の12月30日、木崎湖にハクチョウが飛来しました。数は10羽、59年1月20日現在滞在しています。種類は、オオハクチョウ2羽コハクチョウ8羽です。

山と博物館　第29巻　第1号
一九八四年一月二十五日発行
発行所　長野県大町市　TEL㉒〇二一一
大町山岳博物館
印刷所　長野県大町市俵町
大糸タイムス印刷部
定価　年額一、二〇〇円（送料共）（切手不可）
郵便振替口座番号（長野四―一三三九三）