4) 吉川 (1958)：冬季中央アルプスの気象，天気，6，5.
5) T. Fujita (1957)：Mesoanalysis.
6) 今井一郎：北関東の局地的豪雨のメソ解析，1958年秋気象学会発表.
7) 5) に同じ.
8) 大西邦夫：山岳地に発達する局地低気圧について．1960年春気象学会発表.

# 冬の杓子双子尾根の気象*

大井正一**

1954年12月28日より1955年1月6日迄アルムクラブでは6名で極地法に依る双子尾根登はんを行なったので，その時の気象係として気象状況を報告する．この冬は非常に寒い冬で遭難相次ぐので悲愴感にあふれて出発したが果して今迄にない手痛い冬山の気象の洗礼を受けた．

**12月29日** 大糸南線の車窓より見れば後立山連峰は朝日に輝いている．9時頃四谷着バスで細野に行き丸五氏宅で荷を分ける．昼頃には後立山の上にはCi, Ac, Scが3段となって居り，Scは山にかかって雪を降らせているが，Cc, Acは頭上では消えて暖かい陽が輝いている．日本海にLが発生している時の空模様としては典型的なものであった．13h出発二俣発電所よりスキーをはく．小人数なので荷の重さは正に殺人的で皆バラバラになり，私等は途中で荷を捨てて22h頃になって猿倉小屋に空身で辿りつく有様だった．20h頃より雪となる．これは寒冷前線通過のためであろう．

**12月30日** 昨夜寒冷前線通過冬型になったので吹雪は覚悟の上である．皆細野に逆ボッカに行き私と北村氏とでスキーで偵察に出かける．猿倉台地に出たものの，風雪と地ふぶきで全身雪だるまとなり，潅木帯であるが地形等少しも判らない．何度もリングワンデルングをしてしまった．このような猛烈な吹雪では赤布等何の役にも立たない．スキーのシュプールは忽ち消え，潅木は何れも見た事のある様なものであり，風向は区々で定まらない．尾根の取り付点と思われる所にテントをデポした．然るに是が何と翌日見れば，平地の真中であり，然もコースより100m近くも右にずれていたのには驚ろいた．それでもどうにか明るいうちにBHに帰りついた．夜は梢に星が瞬き移動高の訪れで明日は晴れると思われた．然しこの天気が明日一日持つかどうかは当時の私の能力では判断がつかなかった．

**12月31日** 快晴に恵まれ早くから5人でスキーで出発，ブナの林を抜け猿倉台地に出ると山々が真白に輝いている．赤布は点々と潅木帯の中に見え，山もよく見えるから方位等は考えなくても判る．昨日の吹雪の恐ろしさを感じる．昨日テントをデポした地点は丸で見当違いだった．台地を抜け，デブリを越えて中山沢に入り，スキーをデポしてワカンに変える．沢が大きく左に曲り．右側が平になって隣りの長走沢と接するあたり雪の中にC1としてカマボコを張る．ラジウスをつけるとテントの中は25°C位になった．夜に入って風が唸り出した，移動高は消えて西高東低に戻ったが未だ快晴であった．テントの上方は一方のみ潅木の急斜面となって居てこれは安全だと思った．1959年の冬に此処にテントを張った嶺山岳会が雪崩で遭難した事を考えると，不適当だったかも知れぬ．雪崩は中山沢上部に発生して，曲り角であふれてテントを襲ったものと思う．

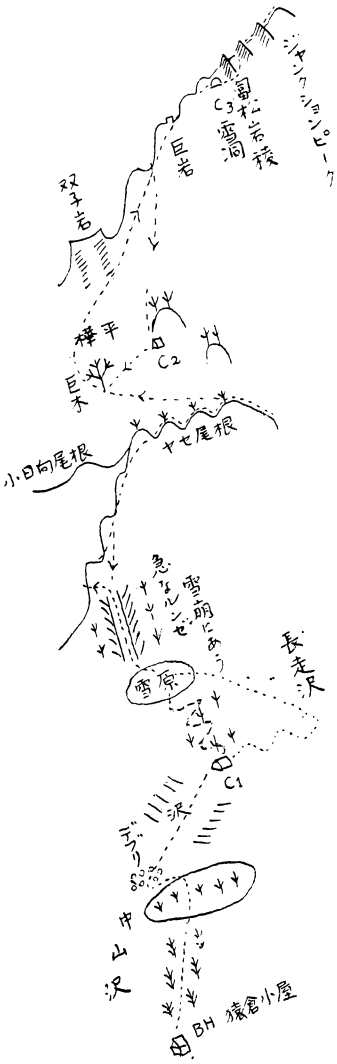
**1月1日** 下界は雲海で東の空は晴れているが，頭上には巨大な雲のひさしが主稜線から出て，雲海の上をFcが飛んで荒れ模様，寒冷前線通過である，芳野(満)，武内，大井の三名は上に，他は下に出発．今日はオーバーシューズをはき，ワカンを裏返しにその上に八本爪アイゼンをつける，尾根を登るうち雪の広場に出て来てその向うに中山沢の源流がルンゼ状に入っていた．10h頃より雪が降り出した．ルンゼの中は急傾斜で雪崩の危険が感じられるが両側は岩壁で手のつけ様がないので恐る恐るルンゼに入った．ストックでバケツを掘り，その中に片足を入れ，ストックを水平にして雪面に押しつけ，雪を崩さぬように慎重に登る．ステップを崩した時にはストックを雪中深くさしこんで確保する．ルンゼを抜けて見ると雪のために模糊として眼の前の枝尾根を幾つも登る．遂にリッジに出て此のリッジを右に伝う．両側は壁で下が見えない．リッジは次第に急降して下が見えない，長走沢に下っているらしい．止むを得ず戻って左に下ると大雪原に樺の大木が一本生えている．これが樺平と云う所だ．然し地図等には全く出て居ない．樺平を行くと右手頭上に雲の中からヌッと双子岩が現われた．今

* Meteorology of Northern Japan Alps in Winter.

** Syooiti Ooi，気象庁高層課，—1960年7月7日受理—

度は杓子沢に下っているらしい．戻って双子岩の右から双子尾根に取り付いて雪稜を登る，遂に岩稜となりその基部にC3雪洞を掘る事にした．時に14h42mであった．

疲労と寒さのため急いで掘り，雪の量も少いために余り立派な雪洞ではなかったので内部は－8°C以上には上がらなかった．芳野(政)氏も加えて四人で雪洞生活に入った．雪はずんずん積った，ラジウスで炊事をすると濃霧が出来た．



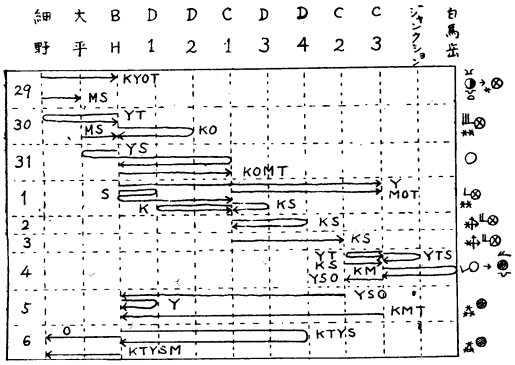
第1図　経　路

**1月2日**　朝目をさますと入口は半ば以上埋められていた．更に驚いたことには雪洞に中に立てた物が谷側に傾き，天井は沈下して人が立てなくなり結局雪洞全体が谷の中にずり落ちる傾向を示した事である．一日中雪と濃霧で視界は全く利かずスコップで除雪に終止した．西高東低が続いている，減食を始めた．

**1月3日**　入口は完全に埋められたので大除雪をする．二人は逆ボッカに下ろうと脱出を試みたが胸迄のラッセルで引返す．殆ど一食しか食わない，やはり終日濃霧と雪に終る，ただ夕方一分間位下界が見えた，気圧傾度が弛んで来たのかと思う，雪洞第三夜は寒さと気分的なあせりで眠れなくなる，ビバークの辛さは寒さよりも精神的な面にあると云われている．此の日北村，佐藤氏は樺平迄登ってC2ウインパーを張っていた，夜に入って吹雪は烈しくなり，入口から中に吹き込む様になった，これは風向が変ったこと，上層の谷が通過した事を意味するのだ．雪の吹き込むのは防ぐことが出来ず，シュラフの上から真白になってしまった．

**1月4日**　籠城3日目の晴れは嬉しいものだ，雪庇は風向変化のため昨日迄とは反対側に出来ている．日本海にLが発生したため晴れたのだ，然し不安定だから稜線の東側にはFcが発生している．強風は雪煙を捲き上げて凄い，四囲の山々も盛んに巻雲の様に雪烟を靡かせている，東の方は富士山迄雲海上には遮ぎる雲も無いが日本海上は荒波の如き雲海であった，日本海上のLは温暖前線を伴なっていたのだろうか，昼頃からCi，Csが西方から拡がり始め14hにはAsが全天を蔽った．この日北村，芳野（満）氏は白馬本峰を往復して雪洞に戻り，武内氏は雪洞C3に残り，他の3名は樺平のC2に下った，夜はAsにおぼろ月が出ていた，23h頃突風が起り雪が静かに降り出した，これは閉塞前線通過のためであろう．

**1月5日**　久しぶりに暖いテントの中なのでよく眠った，C3の3名は9時頃C2を通過して下って行った．此の頃から非常な大雪に変って行った，3名が11hにテントを畳んだ時には樺平は深雪に埋れていた，胸迄のラッセルで樺の大木迄進むのに20分もかかる，これは堪らぬとテントを大木の根元にデポして下る事にした，リッジ迄の登りは胸迄のラッセルに苦しむ，リッジから先は雪が吹き飛ばされて居り．膝位で済んだ，前日のルンゼに差しかかった．雪はルンゼを真ともに吹き上げて来て眼も明けない，先頭の者から夢中でルンゼの中に入ってしまった．降り積った新雪は忽ち表層雪崩となり，吾々は物凄い勢でルンゼ中を落下した，それはエレベーターの様な気分であった，捲き込まれぬ様泳いだ，途中で数回停止し最後に雪原でギュッと緊めつけられて停止した時には3名とも腰から上は雪上に出ていた．吾々が埋められなかったのは沢が凍つていて新雪が浅かったからであろう，後に嶺山岳会のテントを呑んだ雪崩はここから出たものと思う．吹雪で一寸先も判らないままに3名は夢中で走り下って行った．これが長走沢だとは全く気付かなかった，大分下った頃雲から出て視界が利くようになり，始めて気が付いた，そして中山沢のC1を発見するのにはぶな林の深い雪の中を長い間彷徨せねばならなかった．夕暮れにC1を漸く見つけた時には先の3名がそれを撤収した後だった，後から聞くと此の附近は新積雪2mでカマボコは完全に埋まってスキーの先だけが出ていたとのこと．佐藤，大井は先に下る事とし，芳野（政）氏は後から下る．中山沢，猿倉台地を経てBHに




第2図　行動表（筆者はO）

帰り着いたのは20時だった．芳野（政）氏は22hになっても帰らないので迎えに行き，23h 漸く全員無事帰還を祝う事が出来た．

**1月6日**　昨夜一時止んだ雪は又大雪となった，4名は3hから樺平デポの徹収に向った，芳野（満），大井は安川電機山岳部の凍傷の手当をした．彼等は30日の快晴に双子尾根を登り白馬本峰で雪洞に閉ぢ込められ，昨夜大雪渓を下ったとのこと．一名は足指が完全に崩れて居り，他の人々も総て手足の指に相当の凍傷を受けていた．大井は11h頃より重傷者の搬出を手伝った．新雪のためスキーで作った橇は非常な難行で．遂に重傷者は途中の営林署小屋にビバークする事となった．大井は20h頃細野の丸五宅に帰着．他の5名は22h頃帰着合宿を終った．大雪は18h頃から次第に止んだ．

**結語**　今回の冬山では多くの得るところがあったが特に次の点に注意したい．

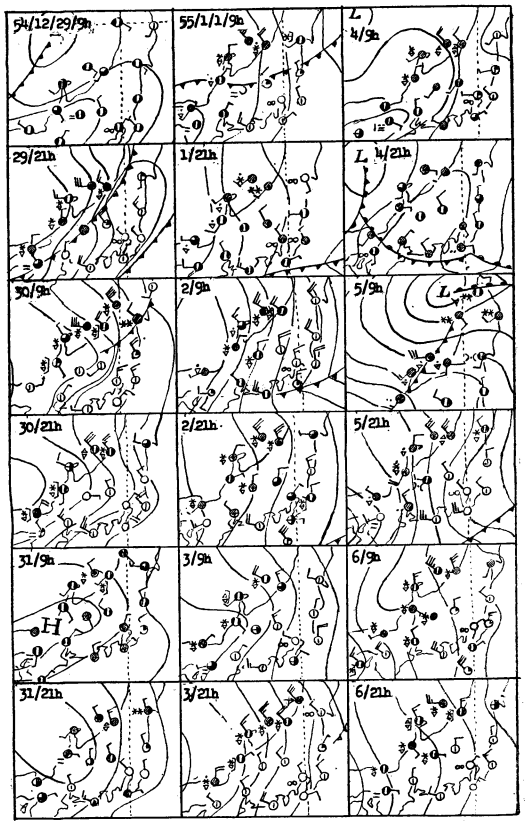
(1)　冬型の場合後立山では1500m以上では大体吹雪である．気圧傾度が特に急な場合でもその走行が西風を示す場合は山上のみ吹雪で下界は晴れていることがあるが，北風を示すような時には下界迄雪となる．

(2)　移動高の場合は雲一つない快晴に恵まれる．これは今迄の経験で移動高が小さくてもよい．

(3)　日本海L発生の場合．その前面が高気圧形ならば晴れる．然しこの場合は稜線の東側に Fs が発生し，雲海もあり，Ci, Cs もあり全体として雲が多い．

(4)　(2)，(3)何れの場合にも晴れる前には吹雪が強まり風向が変って来る，雪庇も反対側になる．恐らく上層の谷通過のため上層風がWSWからWNWに変るためと思われるが，此の間の事情は複雑で一口に云えない．

(5)　降雪中の行動は危険であることは知られているが，吾々は胸迄のラッセル，方向誤認，表層雪崩，リングワンデルングと色々な面で失敗を演じた．雪庇踏抜をやらなかったのはせめてもの幸いであった．




第3図　天　気　図

(6)　ラジオ天気図を描くためのラジオはC 2，C 3等各C毎に1台必要である．今回は1台しか無いために色々と不便を感じた，猶本山行の詳細は次の文献を参照のこと．本山行のリーダー北村文雄氏は此の年の夏．奥又四峯正面フェースにて墜死された，哀悼の意を表したい．同氏は工業大学の助手でラジオ天気図の利用を実行しその普及に努力された．此の期間中には12月22日西穂稜線で戸山高校生4人凍死，19日より29日迄昭和山岳会の2名が茂倉小屋に籠城，29日前穂明神沢で県丘高校山岳部が雪崩で2名死亡，27日鳥海山で山形大学生5名が遭難，1日蔵王で東北大生2名凍死等があった，何れも裏日本の吹雪と雪崩のためである．

## 文　献

厳冬の双子尾根：渓流 **16**, **17**, **18** (1955)，北ア見聞記：雪氷，**18**-1, **18**-3, **18**-4. **21**-1，アルム通信 **2**.