

山の気象シンポジウム(下)

冬の涸沢遭難の気象*

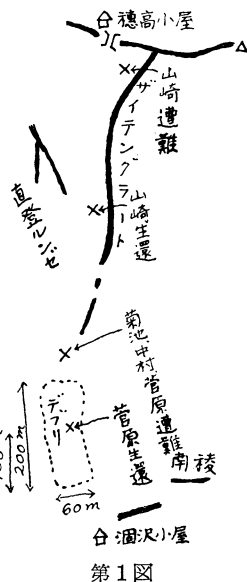
菅原省司**

1958年12月は上旬は移動高の好天であったが、11~13日頃一時冬型となり北アに風雪が続いたが、すぐ崩れた。下旬になっても大陸高気圧は弱く、低が通過したので温い冬となり、山でも比重の大きい湿った雪で雪崩の起り易い状態であった。11月より冬型となっていたが12月になって冬型は発達しなかった。大正池の積雪量は平年より多いがこれは低気圧による湿った雪である。気温は平年よりやや低い。

横尾 B.C の最高気温は 25, 26日の 3°C, 最低は 25日の -12°C 降雪の比重は 23日 0.09 で最大を示し, 24日 0.12 となった。20日 0.02 で最小であった。積雪の深さは 28日 1.5m, 新積雪は 27, 28日 70cm, 20, 21日 35cm であった。

12月14日 先発隊入山, 晴天続き。17日 本隊沢渡迄バス, 沢渡には雪はなく坂巻温泉より雪を見る。上高地 15cm, 18日 徳沢快晴。18日 徳沢, 無風, 高曇, 沢渡迄荷上に下る。正午小雨。15h 中の湯霰。上高地大雪, 夜半止む。大正池で 11cm。19日

快晴, 新雪輝く。北方に東西にのびる帯状の巻雲次第に空一面に拡がる。12h 南西より Ns 迫る, 15h 横尾, 微風 4°C, 北西方南岳の向うに Cs あり, 16h 雲速く雲次第に強くなる。雪の比重 0.6。20日 朝雨が雪に変わり気温下る。9h 大粒の雪。B.C の積雪 50cm, 新積雪 20cm。21日 小雪, 湿った霧雪, 涸沢に入る。視界 500m, 池ノ平で引返す。積雪 85cm, 視界悪くカール内は判らなかったが, 北穂東稜末端, 屏風岩にデブリ多く危険を感じた。降雪は一日中止まなかった。



第1図

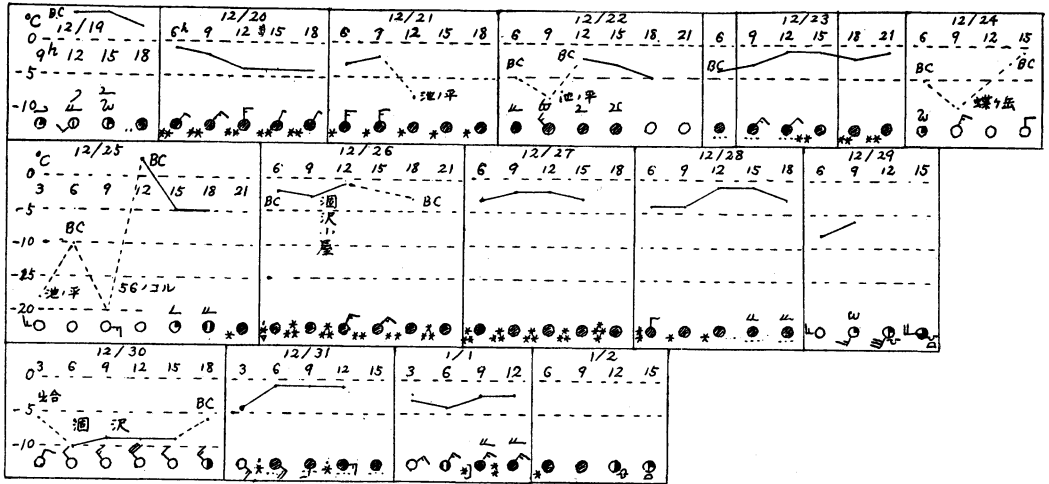
22日 昨日よりの降雪は弱まった。As, 池ノ平の積雪 150cm, 横尾本谷出合 110cm, 新積雪 50cm 断続す。19h おぼろ月となり次第に晴れる。早大の遭難を聞く。

23日 終日 As, 夕方より降雪, 比重 0.09, 21h 気温上り大雪。24日 新雪に輝く朝。気温下る。Ac 少し。雪の着着くのを待って蝶ヶ岳に偵察。頂上は NNE の風。西側には雲なく, 東側には Sc の雲海の上に Ac が出来たり消えたりして北東進。12h B.C 快晴無風, 23h 天気図は強力なりッジを示して居るので北尾根サポート隊として出発した。25日 2h 池ノ平, 月曇 -19°C やがて北穂, 奥穂は紫よりバラ色に染り雲一つない朝。12h 台湾坊方は二つ玉となって東進。18h 星がぼんやり見え, 天気は下り坂に入った事を知る。

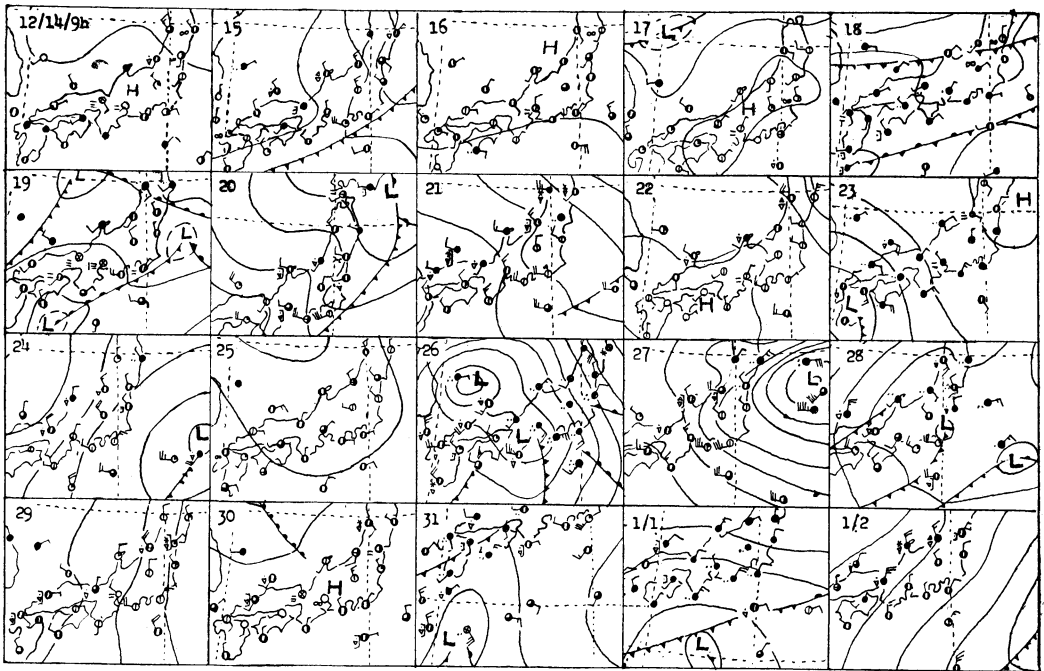
26日 5h 登はん隊の連絡隊として出発, 雲がヤッケに透過り生温い NE 風低気圧接近を感じる。6h 横尾本谷出合, NE 風強く不安定, 7h 池ノ平風雪強し。旧岩小屋附近積雪 150cm, 涸沢小屋にて北尾根登はん隊, サポート隊を待つ。14h 小降視界 1km になったので出発すると又烈しい風雪となる。風向は E だがカールの底では区々に変転していた。ヤッケに吸い込まれる様な湿った細かい雪, 気温 0°C 位であった。雪崩に注意し, 旧岩小屋より 20分登り前穂よりトラバースした。ザイテングラートを通り過ぎ次の沢に入ってしまったらしい。風向区々でヤッホーも四方から反響して来る。ラッセルはワカンで 15cm 位, 新積雪は 60cm 位あったと思う。視界 50m 位。15h 15m, 怒濤のような雪煙が壁の如く押し寄せ, 左肩から押し倒され反転を繰返し 150~200m 流され, 50~60cm の雪の下に仰向けになり圧力がかかって締った。この間 2 回位流れがあった。又停止後 2, 3 回雪の下から前穂方面に雪崩の音を聞く。この頃ザイテングラート前穂側にて雪崩のため一人流された。又涸沢岳直下からも雪崩があり, デボしたスキーが片方は流され, 片方も動いていた。これら多くの雪崩の音は涸沢小屋に居た人は誰も聞いていない。30分がかりで脱出し 100m 位接近して始めて 2 名が埋没して行方不明になった事に気づいた。探したが判らないので 17h デブリを離れる。17h 30m 雪も止み一瞬大きな月が覗いたが雲速

* An Accident by Avalanche in Japan Alps.

** 日大山岳部



第2図 気温、天気、雲、風



第3図 9時の地上天気図(等圧線4mbおき)

く小雪になった。遭難時刻は天気図では二つ玉の真中にあったことになる。

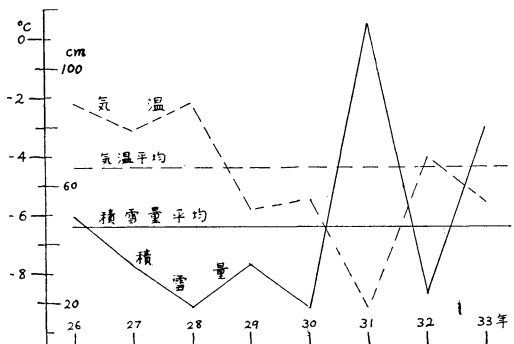
27日 風弱く降雪続き屋頃より小粒で湿った雪となった。B.Cで積雪80cm, 新積雪15cm。28日 大きく湿った雪が降り17h止む。新積雪70cm。29日 2h頃より星が見え出し6h快晴。30日 快晴気温下る。濁沢で捜索作業中、奥穂頂上に陽が当り出した時小さい扇形の

表層雪崩が15cm前で停った。気温 -9°C , 18h西方に雲出る。31日 5h快晴。濁沢に入る頃曇小雪一時霰。終日本曇。

1月1日 4h快晴。横尾本谷出合より小雪。2日下山。朝小雪。10hより晴。

まとめ

比較的高温の19, 23, 25, 26, 31日は何れも東支那海



第3図 大正池の気温、積雪量

に低が発生しかけた時から始まっている。雪の比重は低い前面19, 23, 26日等に大きく、後面に小さい。風向は西高東低、移動高では一定でWよりである。低接近時はEで通過中は区々となる、このことは26日に最もよく感じられた。従って風向、雪質から気圧配置は大体見当がつく、積雪量は別図の如く平年より多い。この気象遭難の一つの原因は低気圧の異状発達を予想し得なかった点にある。これは天気図に馴れぬこと、雪崩の予知が出来なかった事にある。今後は部員全体の天気図レベルを挙げたい。

(原文が長すぎるために大井が短かく書き直した)

剣岳、赤谷尾根気象報告 (1959年3月2日~23日)*

橋本 清**

3月1日 早や春山合宿出発を明日にひかえて、各部員最後の在京仕事にいそがしく時を過した。この日気象係は最も新しい予報を知る為に気象庁に足をはこんだ。

気象庁予報部では、向こう1箇月間の天候について次の様に話してくれた。3月はなかば頃一時的冬型の気圧配置が現われるとの事で、この為寒さがもどるとの事です。その他の期間は大陸高気圧があまり発達せず、気温はやゝ高いとの事です。又我々の行く日本海側は上旬においても気圧配置が北高型となる為、良い天気でしょうとの事でした。中旬は冬型でこれも下旬には、衰え、本邦は気圧の谷となりやすく、しばしば低気圧が通過するとの事です、この為天気は大変かわりやすいとの事でした。

2日 先発隊が上野を立てから早や4日、今日は我々の出発の日だ、全員7時過ぎには、上野に集合し出発を待った、この間空は曇り空と言うのか、なんとなく重く、しい気持ちを我々にあたえた。空は今にも雨を降らそうとして居る、汽車は21時15分北陸へと出発した。3日 早朝魚津着、早朝のせい、日本海側のせい、寒さが身にしみる。我々は重いザックを背に富山地鉄に乗かえ、上市では夜明にでも雨が降ったのか、道路の横の草をぬらして居た。このしっとりとした路をゆっくりと歩を進め、連絡所の有沢様へと。ここにて我々朝食を取り、食後は大型オープンカーに乗り伊折へ。路は上市をはずれるとすぐ登りになり、トラックは急な登りをジクザクと登る。やゝも登るといつの間にか草木は雪で覆れ我々にあゝ雪の国に來たのだと言う気持ちをあたえてくれた。だがこの雪も例年に見られる根雪ではなく一昨日あたり降った雪だろうか、自動車の振動でぼたりと木の葉から落ち、我々の顔をなでて車中の一時を楽しませてくれた。トラックは30cm程の新雪の中を無事通過し、伊折着。我々一行は先発隊員に迎えられて、彼等と一緒に

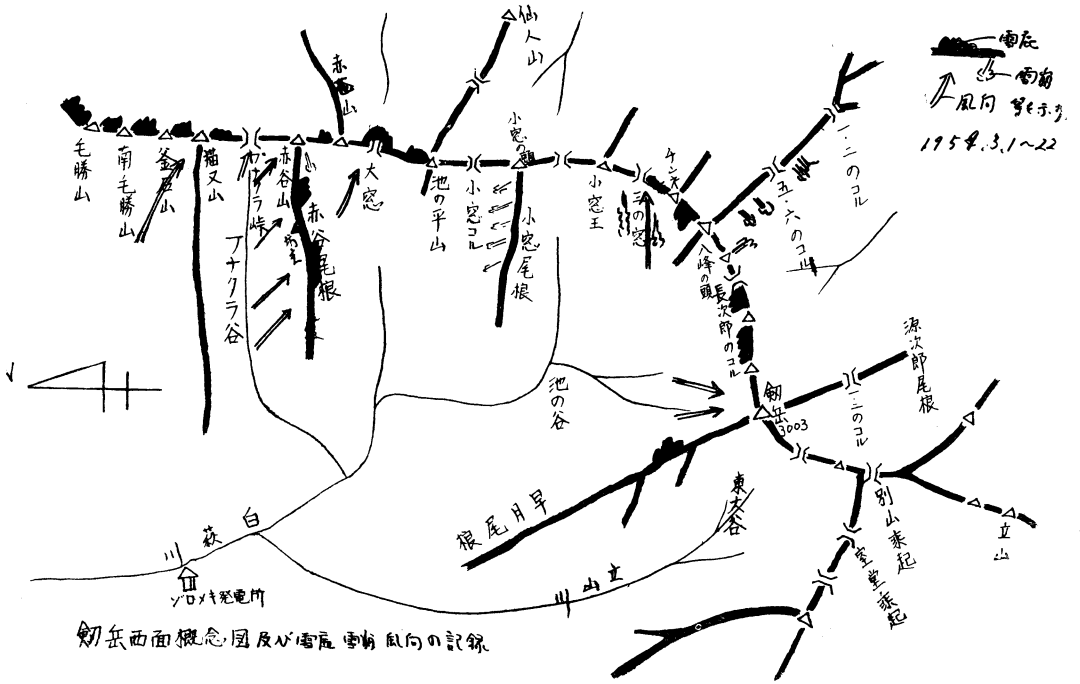
行動表

月・日	時刻	BH	BC	CI	CU	CII	CIV	CV	備考
3/3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

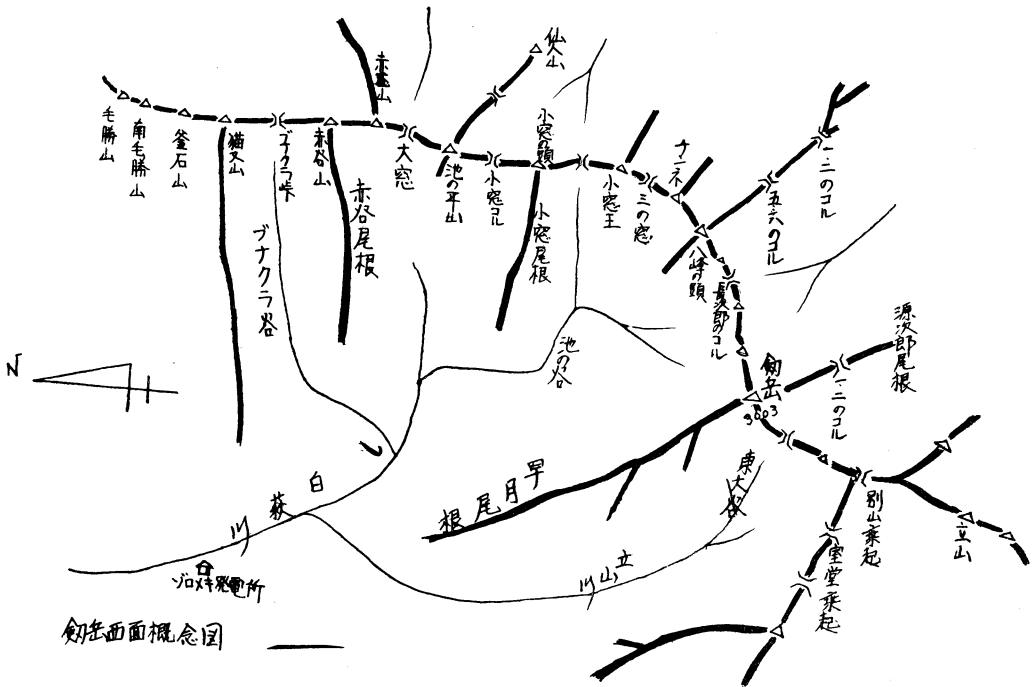
第1図 行動表

* Observations in Japan Alps in March.

** 明大山岳部

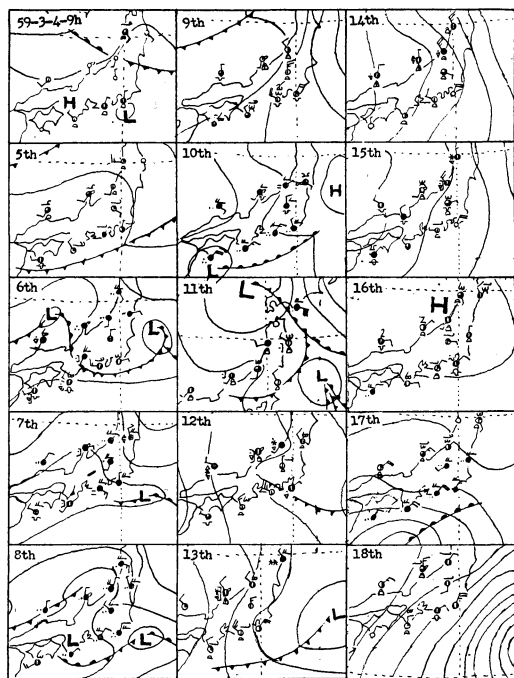


第2図 雪庇、雪崩、主風向概念図



第3図 剣岳西面概念図

現地連絡所である酒井さん宅へ。すぐ出発の用意をして、伊折街道をさかのぼる。どうやらこの辺りより根雪らしく一面の畑が雪で覆われて春を持っている様だ。空はやゝ明るく、日本海側に尾をひいている山は、晴上がり好天を待つ様な天気だ。どうやら明日は晴れらしいぞと我々に気を持たせてくれた。この様な事も考えたりして歩を進めて居る内に馬場島着、我々一行はここに中食を取り今日の予定地である赤谷尾根取付き B.C へと入る。4日 6時外に飛び出て温度計を見る -1°C やはり寒い。視界は良くきく。剣を見るとガスで覆われ我々の前に全容を現わさない。こんなのも良いさと、じっくりながめて仕事に入る。時には巻雲が浮び快晴だ。我々全員この天気は一日は持つと、仕事する。今日の仕事は B.C~B.H 間のボッカなのでのんびりで行ない日暮を待つ一日の行動は終っていった。5日 6時、今日も昨日と同じ様に、剣は軽くガスに覆われている。全く昨日と同じ様な天気だ。天気は持つぞと心にこめて全員 C1 へのボッカに出発。12時には C1 着 (1,650m)。C1 からは雲一つかかってない剣が美しく立って居る。空は9時頃巻雲が浮んでいたが、これがいつの間にやら12時過には乱層雲と変わり、日本海には前線雲が赤く横につらなり、天気のかたり坂を知る。だが風向は昨日と同じ様に北西の風が軽く吹いていた。6日 気温 $+4^{\circ}\text{C}$ (6時) 実にあたたかい、外は視界悪く目の前に立って居る剣さえ見え、風向は北西より南東に変わり、白萩谷より吹きおろす様だ。風力強し、なまあたたかい風が吹く、皆天気を気にしながらボッカに出発、小生はこの日、キーパーの為9時の天気図を作り、今朝の天気をしらべる。今朝の風はフェン現象による事を知る。この低気圧により7時過には雨を降らされたのだ。夜は天気図を見て明日はどうかと頭をかしげる。現在我々の上にある 1,012 mm パールの低気圧が通過したとしても、4時間から5時間に、同じ様な低気圧が次から次へと現われる為、明日はだめだとあきらめる。残す望みは満州に張り出して居る高気圧が本邦の上に現われる事だ。だが明日はむりだ、あきらめ横になる。7日 予定通りの雨だ、雨は強く降り出発中止。雨の日の仕事として9時の天気図を書く。今度は気圧の谷に入って居る為だ。もうだめだと一日を休養にあてて時を過す。だがこの分だと明日もだめらしいと悲観的に晴を待つ。8日 又雨だ実にいやになる。もうこうなったら天気図でも書いて晴間が出るのが知りたく、一心に天気図を書く。だがこの日の天気図は本邦を低気圧が覆いあきらめさせられる。12時、日本海



第4図 9時の地上天気図(4mb おき)
19日以後は東大の項を参照。

側も明るくなり、晴間も近い様だ。18時には視界もより悪くなり、強く南東の風が吹き、みぞれと変わり又も我々をガッカリさせた。9日 やはり今日も剣は顔を出さず、どんよりと曇り視界は全く悪い。6時気温を計る -3°C を指し、やゝ寒い感じた。もうこうなったら、曇りものがせないと出発、1時間もしない内に、空は晴上がり、剣、赤谷山がはっきりと顔を出した、我々は赤谷山を目的に登った。赤谷山頂 C2 建設。

10日 今日は C1 に逆ボッカだ。6時外に出て天気を見る。空は曇だ。剣はガスに覆れ顔を出したり、かくしたりしている。時には剣も我々から完全にかくれた。後まもなく小雪がちらつき初めた。この雪も15時には本格的に吹雪となり全く我々から視界をもうばった。風向は昨日より一向に変わらず北西の風が吹いている。

11日 6時テント内も冷える寒さだ、外は地吹雪がひどく視界は非常に悪い。一面にガスがかかり、風力は強いので行動を見合わせる。10時過ぎても雪風共におさまらず完全な停帯だ。今日は天気図では本邦は低気圧に覆われて居る為、晴の望みは薄し。又明日はこの低気圧が東に移動し、完全な西高東低となるので悲観的に晴間を待つ。16時に天気図を取る。すでにこの時は早や冬型と

なり、明日も雪を待つばかりとあきらめる。**12日** 昨日の予想通りの雪だ。風向は完全に北西から吹き、非常に強い。視界も悪く隣のテントがはっきり見えない。気温も -10°C を記録する寒さだ(午前六時)。雪はやまず、変りなし。ただ12時には少し風が弱くなったのみ、一日のんびりと天気の上がるのを待ったが雪は日暮と共にはげしくなり望み薄し。どうやら気象庁の長期予報中旬の冬型に入った為、2、3日はあきらめた方が良さしい。だがやはり晴間が恋しい。だめながらも明日の天気を祈って寝る。**13日** 予想通りの雪だ、こうなったら持久戦と決め、天気を待つ。この日は吹雪でさえぎられ20m先も見えない様な天気だ。雪はひっきりなしに降り一時としてやむ事を知らず降り続ける。気温は12時には -13°C 、15時には -17°C を示し合宿に入って以来最も寒い日だった。風なお強く全く冬の天気だ。この分だと明日もあきらめさせられる。この日の降雪量は大変多く、吹きだまりではテントがすぐもぐる様な降雪量の為2時間おきのラッセルに苦しまされた。このラッセルは夜中にも数回しいられて朝を迎えた。**14日** 6時外に出て空を見る。やはりガスは濃く視程は悪いがぱんやりと剣の方が見える。前日迄の吹雪はおさまり小雪がちらついている。今日は行動出来ると皆はりきる。だが9時になつても雪はやまず出発をやめ天気待。10時こゝ4日間降り続いた雪は上がり、我々を喜ばせる。外に出テントを張りなをしたり、明日の行動にと身体を整える。13時、又強い吹雪と変り我々をガッカリさせテント内におしこめられる。この雪は夜迄続いた。**15日** 昨夜迄続いた雪はどこえやら、ただ風がガスをまじえて強くテントを叩く。全員外に飛び出て出発、まもなく白萩コル迄来た頃には空には巻雲がたなびき完全に晴れ上がった(8時30分)。太陽は我々を照りつける。視界は日本海と言わず四方が良く見わたせる。この様な晴天の内に一日の行動は終わった(C2ボッカ)。4時にこの日の天気図を書く。大陸からの高気圧が移動高に変わった為、ここ1日2日は大丈夫と安心して明日の行動を待つ、

16日 今日予想通りの晴れた、3時半目を覚す、空には月がかがやき、星がきらめいて実にすばらしい。やや強く風が吹く。風も出発の時にはやみ、我々の出発を心あたたく送ってくれた。9時には、流れ雲が現われ、天気のくんだり坂を思われる。この雲も夕方には層積雲と変り日が暮れる。この日の16時の天気図によって、9時から12時迄の間に現われた流れ雲は大陸から張り出している気圧によるものである事を知らされる。こ

の分だと明日も大丈夫かな。**17日** 昨夜は晴と思いこんで寝たが朝起きてみると、外はガスリ、風向は南東の風が強く吹き、とことなく変だ。今日は小生キバーの為9時の天気図を取る。この後より風は北西に変わり雪を降らし初めた。視界は大変悪くなり一面ガスで覆れ冬にもどった様な天気だ。この日の天気図によって一時南東の風が吹いたのは台湾坊主の影響である事を知る。又この日の降雪はこの低気圧によるものである事がわかった。だがこの低気圧も時速30kで北東に進んで居る為、そう長くは降るまいとやや安心させる。これが通った後、大陸の移動高が日本海に張り出す明日は回復するとよろこばせた。**18日** 明方前に起きて外を見る星は輝やき実に美しい。だが地吹雪がひどく立ってられない様だ。風向は南東だ。6時この風も上がり弱い北西が吹く。日本海側は明るくなったり暗くなったり実にいやな天気だ。ガスは我々の目をさえぎり歩行になやまされる(視程10m)。9時には薄曇となり、視程も良くなり150m程ははっきり見える様になった。我々は歩を進め猫又尾根に登る。10時過ぎには空は晴上り予想もしなかった様な晴天だ。12時我々は猫又頂上へ。頂上からは鹿島、白馬等がはっきり見えた。だが剣はガスに覆われ時たま我々の前に顔を出した。日本海側は前線雲が横につらなり天気のくんだり坂を我々に教える。やはりこの前線の影響のせいか18時には曇り初めた。**19日** 昨日の天気図では今日の天気は、はっきりわからなかったが、明けて見ると、剣、日本海といわず、はっきり見える。どうしてこの様に晴れたかを早く知る為9時の天気図を取る。これは大陸の高気圧が移動高になったためとわかる。どうやらこの分だと、ここ1日2日は大丈夫と安心して明日へ。

20日 予想した様に今日も晴天だ。だがこの天気も9時にはくんだり少しして雪が降り初めた。一面に視界は悪くなり、ガスがかかり完全なくだりだ。温度は温かく、風は北西やや強くどう見てもくんだり坂らしい。だがこれと言う決め手がない為天気図を取ってしらべる。本邦南岸に低気圧の発達を知る。この分だと、2、3日は天気はだめと決める。**21日** おや予報に反して今日も晴れた、この時だとばかりに徹収にかかる。もう天気は今日一日だとB.Cに急いでくだる。**22日** 一昨日からの予想通り空は曇り今にも雨を降らせようとして居る。我々はこの曇りの時を利用してB.Cの荷物を伊折へと集結、ついに星過ぎには雨に降られて伊折着。

第1表 予想実況比較表

	実 況	明日の予想	場 所		実 況	明日の予想	場 所
3日	☉	不明	赤谷尾根末端 B. C	13日	⊗	⊗	赤谷山頂 C 2
4日	○	○	B. C	14日	⊗→○→⊕	①	C 2
5日	①	①	{ 赤谷尾根	15日	①→○→①	○→①	C 2→大窓→C 2
6日	☉→●	●	{ 1560地点 C 1	16日	①	①	C 2→大窓→C 2
7日	●	●	C 1	17日	☉→⊗→☉	☉	C 2
8日	●→⊕	☉	C 1	18日	☉→①→☉	①	C 2<明日アタック>
9日	☉→①	①	{ C 1→C 2	19日	○→①	①	C 2
10日	☉→⊗	⊗	{ C 2は赤谷山山頂	20日	☉→⊗→☉	⊗	C 2
11日	⊕→⊗	①	C 2	21日	○	●	C 2→B. C
12日	⊗	⊗	C 2	22日	☉→●→☉	なし	B. C→伊折

春の剣岳の気象*

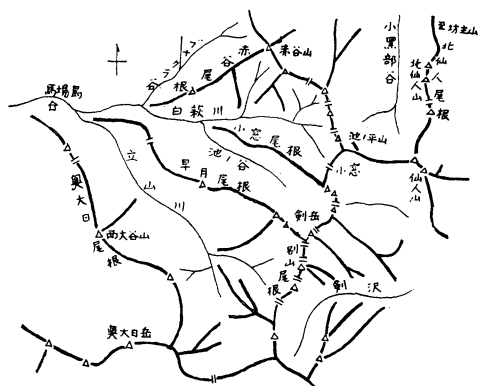
柴田 武夫**

1959年春山合宿は極地法と縦走形式による剣岳集中であった。黒部より入り北仙人尾根を縦走し剣岳に至る一隊と馬場島を B. H として極地法により赤谷尾根、早月尾根、西大谷山より奥大日からの3つの剣岳登頂の4隊であった。この4パーティーに気象係を置き、ラジオ天気図による天気予報と雲の観測を行った。

期日 3月14日より4月3日まで

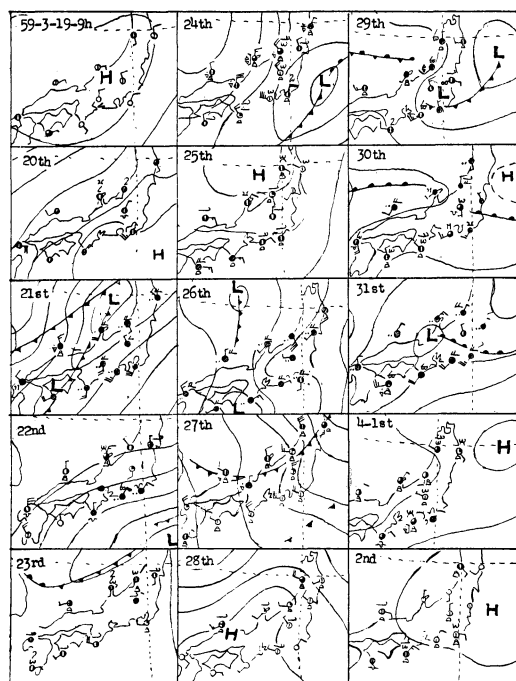
編成 北仙人尾根隊5名、赤谷尾根隊12名、早月尾根隊15名、奥大日隊8名。

北仙人尾根隊はラジオ故障、奥大日隊は記録紛失、種々の理由から記録は19日から始まっている。



第1図

3月14日 先登隊出発。15日 北仙人隊3名猫又、赤谷隊、早月隊、奥大日隊、馬場島。16日 北仙人隊黒部第三発電所合宿所を B. H とし、小黒部出合。赤谷隊ブナリラ出合 B. C. 早月隊 B. H. 奥大日隊偵察、C 1に荷上げ。17日 北仙人隊、赤谷隊、早月隊 C 1に荷上げ。



第2図 9時の天気図(4mb おき)

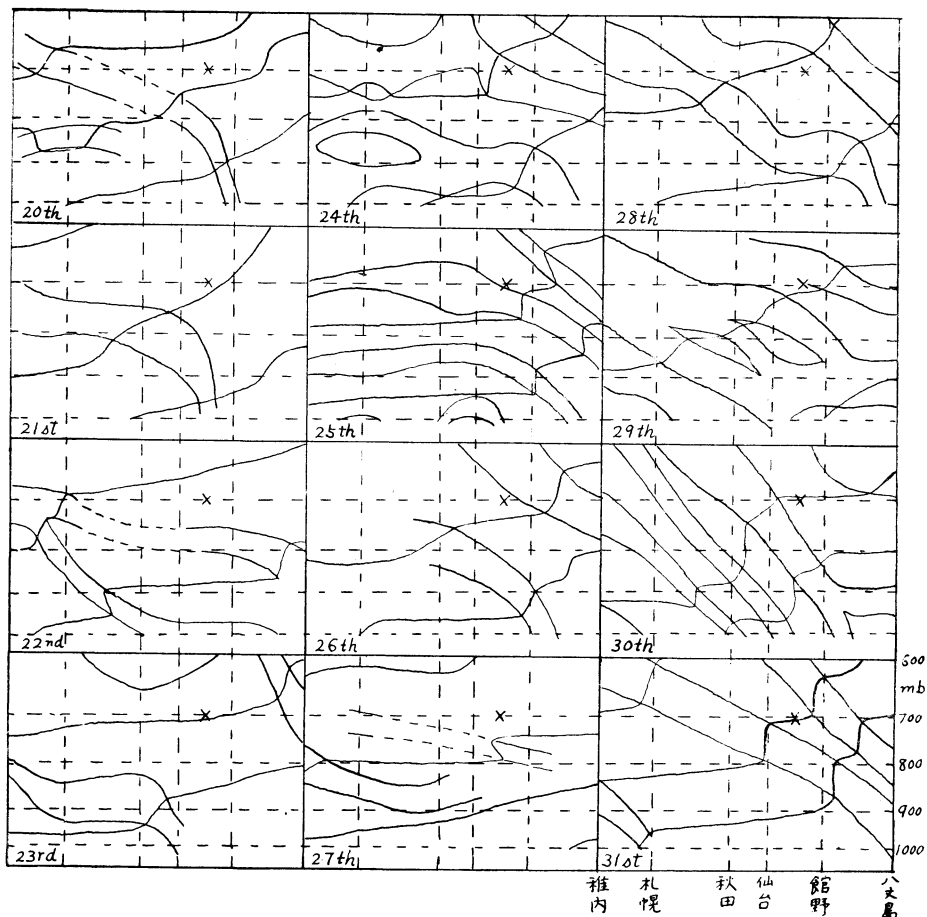
* Meteorology of Japan Alps in March.

** 東大スキー山岳部

奥大日隊3名でC1建設。18日 北仙人隊坊主山頂にC1建設。赤谷隊1,600mにC1建設。早月隊C1, C2荷上げ。奥大日隊B.Hに逆ボッカC1集結。19日 北仙人隊、折尾乗越に荷上げ、後発B.H着。赤谷隊C2に荷上げ、早月隊19,00mにC1完成。奥大日隊C2建設。赤谷隊7h雲なし、11h CH=3, 15h CH=6, 移動高の大きさより明日も晴天と予想。

20日 北仙人隊後発C1着、8h上市ではCH=1, 剣岳は雲中で大窓小窓かすかに見ゆ。小黒部出合 CM=1, プナリラ出合 CM=2, 11h北仙人尾根 CH=6, 坊主山で13hより雪となる。赤谷隊C2建設11hより小雪となる。早月隊C2建設。奥大日隊、奥大日直下の雪庇偵察。馬場島では11hより曇。14h以後は各尾根とも南西よりの風雪。予報が外れたのは宗谷海峡の小さなLを無視したため。断面図には著るしい前線が見える。21日 北仙人隊縦走出発。折尾乗越 6h CM=7, 10h CH=1,

13h 快晴。早月隊C2完成, CM=7, 9h 15m内側の青い光冠, 午後 CM=5, 雲海, 明日はL通過雪後晴と予報。22日 北仙人隊, 赤谷隊停滯, 早月隊, 奥大日隊C1に逆ボッカ。北仙人尾根は終日曇。赤白日萩山では風雪。早月2,500m C2では16hまでは降雪なし。満洲のLが済州島のLと合したため予報は外れた。16時の天気図により赤谷隊は明日も風雪, 早月隊では晴と予報。断面図を見ると早月の2,500m C2は前線帯の上に出ていたために雪が降らなかったと云う面白い事実が判る。1,800m C1では雨が降っていた事からも, 前線の高さが1,800m位だったことが判る。23日 各隊とも停滯風雪。断面図によれば前線はないのであるが, 冬型気圧配置のための典型的な風雪であると思う。赤谷隊では移動高から明日は晴と予想。早月隊では前線から明日も良くないと予想。24日 北仙人隊, 折尾乗越一北仙人山の次のピーク, 赤谷隊大窓にC3建設。早月隊頂上直下



第3図 9時の垂直断面図, 等温線および安定層, ×印は剣岳頂上の相対位置

にC3建設。奥大日隊C3建設。早南岸に前線停滞、日本海に弱い前線発生、変り易い天気になる。10h As 全天を蔽う。早月C3光冠、12h 早月C3晴、13h 西に前線のような雲海、別山に滝雲。北仙人、赤谷尾根では16hより早月では17hより小雪。断面図を見ると前線帯が幾つも重なって居り、この中に入ったり出たりしたので天気は変り易かった。又前線が弱いので悪化しなかったものと考えられる。早月隊、赤谷隊では明日も北高型で悪いと予報した。

25日 北仙人隊池ノ平山、赤谷隊C4荷上げ、早月隊C3荷上げ、ハツ峰、奥大日隊C4建設。予想に反し1日中快晴となった。6h 剣頂上では快晴、波状のScの海。10hよりCh=4、12h 僧ヶ岳、猫又方面に前線のような波状雲、早月では日本海方面Ch=8、12~15h 池ノ平時々薄いガス、17h 各隊とも雲海、赤谷隊では明日は晴、早月隊では日本海に前線が出来て悪化するかも知れぬと予報、断面図を見ると冷い高気圧の上の逆転らしく、そこに雲海が出来たらしい。**26日** 北仙人隊小窓偵察、早月隊別山尾根往復、赤谷隊、早月隊停滞。前日の高気圧は消滅し前線のため悪化、大窓、池ノ平では15h迄小雪、18hより晴れ上り素晴らしい雲海。赤谷隊では明日は晴、早月隊では悪化するかも知れぬと予報。断面図を見ると大窓池の平山は前線帯に入っていない。山が前線より上に出ている場合はその影響が少いが、前線の下にあると影響を受けることが判る。**27日** 北仙人隊池ノ平山一小窓ピーク、赤谷隊C4建設、奥大日隊頂上アタック早月隊と連絡、早月隊剣御前往復。移動高の中に入り午前中は25日に劣るぬ素晴らしい天気だった。4h 池ノ平山雲海、6h 剣頂上、二重層Ac、11h Ci 現れる。13h 西面一帯ガス、15h 小窓時々濃いガス、後立山雲かかる。17hより再び晴れ始め、夕焼と雲海が美しい。剣頂上にてブロッケン。早月隊では明日は晴、赤谷隊では午後悪化と予報。**28日** 北仙人隊登頂後早月隊に合流、赤谷隊三ノ窓にて早月隊と連絡頂上往復。朝のうちCs 全天を蔽い不気味、9h As 厚くなり西の強風。小窓王をトラバースして三ノ窓に出るあたり非常に寒い。池の谷のガリーより上り、池ノ谷乗越より東側に出ると風は全く止んだ。早月隊によれば東面は一日中暖かいよい天気だったとのこと。断面図を見ると地上では高気圧だが上層は前線のため風が強かった。**29日** 早月隊本峯南壁アタック。赤谷隊C3、C4撤収、前線を伴った強いL接近朝のうち強風、ガスと雪。9h C2より下では曇

りで日本海見える。頂上では一時雪が止んだ、明日も風雪を予報、断面図では前線が何本も重なっている。**30日**

各隊停滞、温暖前線で気温上り朝から強い風雨、頂上でも大雨、9h 風雨一時おさまる。夕方寒冷前線通過曇より雪に変わる。大雨のためテントの通気性悪くガス中毒者続出、明日は晴と予報、前線が次々と通ったため、そのたびに風雨が強まった。**31日** 朝のうち頂上はガスだが8hより晴れ出す。C2附近では小雪、下界は雲の中だが頂上の方は見え、時々薄日がさす。赤谷C2では雨。断面図を見ると前線は2,000m 附近にあり、その上の頂上は晴れだがC2では雨で、下界は既に高圧部に入っているのに、中腹は天気が悪かったことが判る。

4月1日 早月隊本峯南壁アタック撤収、赤谷隊毛勝往復、奥大日隊撤収雪鳥沢を下る。素晴らしい天気。10h Cu 出始め、11h C2小雪、東大谷側はガス。地上ではHの中だが上では前線の中らしい。C1迄小雪馬場島晴。**2日** 大きなHの中でよい天気、赤谷隊撤収馬場島に全員集合キャンプファイヤ。**3日** 帰り途快晴で剣頂上もよく見えた。

断面図について

何故予報が当たらなかったかと云うことから、前線が立体的に山の天気にとどのように影響するのかを検べて見た。その結果次の五つの型が判った。



第4図 山と前線面との相対的な関係

1. 前線が山を完全に覆ったとき(A図)山は完全に吹雪か雨、30日がこれに当る。
2. 前線通過後の冬型(B図)山は吹雪、3日23日がこの例。
3. 前線通過後気圧傾度弛いとき(C図)良い天気。
4. 前線が山の中腹にあり頂上が出ているとき(D図)頂上は大体晴れて時々ガスが下から吹き上げて来てかかる。中腹は雪か雨。地上は曇。地上はHの中にあり地上天気図のみでは判らない。3月22日、31日がこの例。
5. 前線に頂上が含まれているとき(E図)頂上では雪は降らず曇で時々ガス、中腹では雨か雪。地上は晴。26日、31日がこの例。(原文は長すぎるので大井が抄録した)