

第5回山の気象シンポジウム*

日時・昭和36年6月10日(土)午後1時

会場・気象庁第1会議室

プログラム

1. 冬の鹿島槍の気象 国際電々山岳部 石井保男
2. 春の南アの気象 千葉大医学部山岳部 松井宣夫
3. 一の倉の遭難 独標山岳会 石井重胤
4. 南極における福島氏の遭難 東管調査課 村越望
5. 富士山の気象 富士山測候所 山本三郎
6. 富士山の雪崩(2) // { 石田泰治
山本三郎
7. 山岳地の気流の数値解析(2) 気象協会 吉川友章
8. 冬の五竜岳の気象 気象庁高層課 大井正一
9. 登山者のための週間予報 // 予報課 久米庸孝

山の気象シンポジウムも回をかきねて第5回となった。この機会に山の気象の各方面の成果を集めてみようというわけで、演題を整理し、1つの試みとして職場や大学山岳部における気象の利用の仕方、遭難気象の検討、研究報告、登山者のための解説、などの部門にわけ、それぞれについて1つあるいは2つとしぼってみた。これが成功か不成功かは意見のある所であろうが、ともかくこれによって登山気象、および山岳気象の歩みの一里塚にしようとしたわけである。

まず1. 2の職場、大学山岳部の報告は、現在一般登山者が試みることの出来る気象観測と、その利用の1つの限界を示していよう。3の一の倉遭難はまた難しい問題を含んでいる(後述の第10回研究会例会で述べられた甲斐駒の遭難も同様の問題がある)。本人たちは登山技術はマスターしているから、あとは天候と雪次第、悪ければ何日ビバーク(露営)しても、突破するつもりであったという。ところがビバークしたあげく、雪洞から岩場を偵察するためちよっと出ただけで、足場の雪が崩れて転落してしまった。こういう遭難は注意しろといってもその場ではかなり難かしい。とすると冬のもっとも気象条件の悪いときに、こういう種類の登山を行うことがよいか悪いかという根本問題が当然起ってくるであろう。(しかし登山者にとっては全然危険のない登山というものはまた面白味のないものである。起りうる危険を未然に察知し、困難をのりこえてこそ登山の快味があるので

あるが) 6. 7 はともに気象専門家の行った調査、解析であって、それぞれの方面での代表例であろう。次にその講演要旨と主な討論のみを紹介しておく。

1. 石井保男(国際電々山岳部): 冬の鹿島槍の気象

昭和35年12月31日から昭和36年1月5日にかけて北ア鹿島槍を赤岩尾根から登った。そのとき2名交代で気象を記録した。観測は6~21時の3時間おき6回、要素は風向、風力、天気、雲量、気温、積雪量。ラジオ天気図は行動日にも18時のものは必ず書いて参考にした。

6日間にわたる気象山行の結果をまとめると1月4日に気圧の谷が通ったが、そのときこれほどの強風が吹くとは予想出来なかった。そのため一番危険なときに下山することになった。観測というものは非常に苦勞なことがわかった。

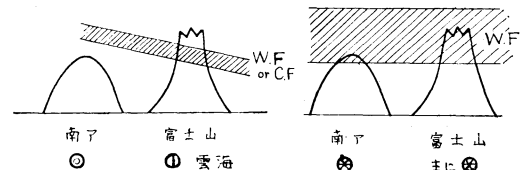
(討論)

金子(昭登山岳会) 1月4, 5日には我々は穂高にいたが、私は気圧の谷通過後西高東低型となり荒れると予想した。しかし雪は降らなかった。風は強かったが、西高東低でも降るときと降らないときがある。

大井(気象庁) 西高東低と一口にいても、そのときの等圧線の形によって天気は異なる。北アルプスで天気がよくなる前に天気図をみると平地(測候所は大が平地)の方が先によくなるから、それも1つの目安になる。

2. 松井宣夫(千葉大医学部山岳部): 春の南アの気象

昭和36年3月23日から4月1日にかけて南アの戸台-北沢峠-駒ヶ岳-仙丈岳、北岳往復を行った。このときの気象記録と富士山の観測とを比べた結果、次のことが



わかった。1つは3月23, 27, 29日のタイプ(富士山の中腹から南アの上にかけて雲層がある)もう1つは3月26日と31日のタイプ(富士山と南アのいずれも悪天のタイプ)であった。

* The fifth Symposium of Meteorology for Mountaineering

(討論)

大井 南アより富士山の方が先に悪くなった3月25日はどうなのか。

松井 富士山は15時、南アは次の日の9時頃から悪くなっている。

宮内(気象庁) この日の天気は東に抜けた低気圧が急に発達しはじめたか、南にある前線の影響のためではないか。

3. 石井重胤(独標山岳会): 一の倉の遭難

昭和36年3月4日夜行で出発、3名で谷川岳一の倉沢3ルンゼ登攀にむかった。ところが途中で風雪にあい、3日間もビバーク。ちよっとよくなりかけたので雪洞を出て上部を偵察中、雪崩を起こして1名墜落。もう1名は疲労のため衰弱、残りの1名が吹雪をついて谷川山頂へ救いを求めに行き、たまたま山頂でビバーク中の溪峰山岳会員らに救出された。気象状況は3月7日に日本海の低からのびる寒冷前線通過、その後11日まで西高東低で吹雪が連続した。

(討論)

宮内 8日9日は西高東低型で最悪の条件なのに行動したのは何故か。

石井 我々も停滞のつもりであった。雪洞を出たのはちよっと偵察するだけだった。

金子 独標は一の倉をよく研究されている会であるが、今度の雪崩をどう考えるか。

石井 我々は滝沢スラブの方は4年間研究しており、スラブの雪崩は避けられないことがわかった。しかし雪崩が落ちるだけ落ちてしまうと、北面のためかえってガッチリしてしまい夏の登攀と同じとなる。つまり最悪の条件の後に最良の条件がくる。しかし3ルンゼの方は滝沢と違って雪質はザラメで同じ一の倉でも大分違う。だが天気が悪かったら何日でもビバークするつもりで入った。

林(溪峰山岳会) 11日の夜から12日にかけての天気が、天気図を書くとき移動高の中にあると思うのに12日の10時頃まで吹雪がつづいたのは何故か。

奥山(気象庁) よくわからないが、移動高の前面で西高東低気味になっていたためではないか。

4. 村越 望(元南極観測隊員): 南極における福島隊員の遭難

昭和35年10月8、9日はブリザード、10日朝の観測では風速28m、昼頃からなお風は強まった。13時30分、吉田、福島隊員は犬に餌をやり、そのついでにカブースを

点検しようとした。ところが視界がきかず、カブースを通りすぎてしまいバラバラとなる。吉田はどうか基地に戻ったが、福島隊員は行方不明となった。そこで観測は全部中止、全力をあげて捜索にかかった。その時の風速は30m位、視界は2、3mときには足元さえ見えなくなる程であった。

3組の捜索隊も難行し、そのうち2組はついにビバークの後翌日帰ってきた。結局基地のまわりをリングワンドルングしていたことになる。その2組は山のベテランであったが、福島君は山の経験はなかった。そして身に何もつけて出なかったし、またビバークの考えさえ持たなかったと思う。隊員はやはり山の経験が必要であり、基地のまわりには放射状に固定ザイルをはる必要がある。

(討論)

大井 捜索隊がビバークするとき、何か道具をもっていったか。

村越 ビッケルとザイル、2人アンザイレン(ザイルを結びあわせて)してビバークした。

5. 富士山の気象(山本氏入院のため延期)

6. 石田泰治・山本三郎(富士山測候所): 富士山の雪崩(2)

昭和35年11月19日の雪崩は山頂の観測からみると、気圧が極小、気温が高い所からちよっと下がった所、風は風向変化の後、風が強まった所で起きている。気象的にみると、危ないには危ないがそんなに雪崩が危険という状態ではなかった。雪崩の予報は、気象的に非常に危険な場合と、また逆に安全な場合はかなりわかるが、その中間のコンディショナルな場合の予報は難しい。(藤村郁雄氏代説)

(討論)

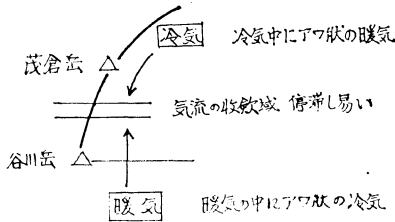
宮内 富士山頂の観測値は自由大気に比べてくせがあると思うが。

藤村 山にぶつかれば風は上昇するし、吹き廻りもする。山頂の風向は吹上げの影響がきくし、その吹上げのため空気が断熱膨張するから気温も、また気圧も異ってくる。

7. 吉川友章(気象協会): 山岳地の気流の数値解析(2)

谷川岳付近は谷川本峰と茂倉岳の間に局地的な空気の境い目が出来易い。収斂域の両側には冷気、暖気があるが、冷気の中にも比較的あたたかなアワ状の空気があることがわかった。この収斂域は太平洋岸に低があるよう

なとき出来易い。このときの観測では谷川岳と茂倉岳の気圧差は6mb位あった。(茂倉岳の方が低圧部)そして雨は低圧部の後側で降ることが多い。山が急峻なら風



は上昇するより曲げられる方が多いし、その山がゆるやかなら上昇成分の方が多い。昨年も述べたように気流分布の実験式は次のようである。

$$\theta = \theta_0 \left(1 - e^{-a \frac{\Delta h}{\Delta r}} \right) e^{-br} \sin \frac{w}{2}$$

ここで a と b は一定、 $a = 0.693$ 、 $b = 2.30 \times 10^{-5}$

谷川岳総合調査では風上の3地点を選んで色つきの煙をたき、それを飛行機から写し、また風船も飛ばそうとしたが、天気が悪く600mまでで失敗。しかし300~500mまで上れば上にのべた a 、 b の係数と一致するが、それ以下では乱流が多くあわなことがわかった。

8. 大井正一 (気象庁高層課)：冬の五竜岳の気象 (スライドで五竜登山とそのときの天気図および気象状況を説明)

9. 久米庸孝 (気象庁予報課)：登山者のための週間予報 (季節予報と週間予報の使い方の解説)

昭和36年はこの他、以下に述べる研究会例会が開催された。

○第8回山の気象研究会例会 (ヒマラヤの気象)

昭和36年9月11日 (月) 午後5時30分

東京都社会福祉会館会議室

1. ヒマラヤの天気図 気象庁 大井正一
2. 今年度のヒマラヤの気象 日本山岳会 松田雄一
3. ヒマラヤとモンスーンの機構 気象庁 倉島 厚
4. ジュガール隊の報告 全岳連隊 山田隆保
5. ランタン, リルン隊の報告 大阪市立大 広谷光一郎
6. P29 隊の報告 大阪大 山本信樹

○第9回山の気象研究会例会

昭和36年12月8日 (金) 午後6時

気象庁第1会議室

1. 北ア滝谷の遭難 山小屋クラブ 松崎妙子
- 当日の唐松岳の気象 気象庁 大井正一
2. 西黒沢の遭難 (33.11月) 白峰山岳会 柿崎亀次
3. 谷川岳の遭難とその気象の統計 前橋測 野島 弘
4. 雪崩遭難の1つの例 気象庁 宮内駿一
5. 北陸地方の降雪分布と上層風の関係 気象庁 奥山 巖

○第10回山の気象研究会例会 (37年冬の遭難の検討)

昭和37年3月12日 (月) 午後6時

気象庁第1会議室

1. 青森県の遭難統計 青森气象台 榎 宏一
2. 今冬の遭難の検討
 - (1) 甲斐駒ヶ岳の遭難 東京白根会 鎌田 久
 - 青木秀夫
 - (2) 気象的考察 気象庁 大塚竜蔵
 - (3) 今冬の遭難について 広瀬 潔
 - (4) 当日の八方尾根の気象 大野 暉

(以上、文責 奥山)

中国地区月例会予告

—雪—

中国地区月例会は来る11月27日に松江市において下記のとおり開催されるはこびになりましたので、講演申込および宿泊申込は下記要領を参照の上10月20日までに手続きをお取り下さい。

記

1. 日時：11月27日 (水) 13時~16時

2. 会場：松江地方气象台 会議室
3. 題目：「雪」
4. 講演希望者は題目、所要時間を10月20日

四国地区月例会12月に開催予定

土佐沖低気圧

四国地区の月例会は「土佐沖低気圧」をテーマにして12月6日午後1時に高松で開催される予定です。詳細はお知らせします。