

## 第4回山の気象シンポジウム (1)\*

昭和35年6月11日 於気象庁第一第二会議室 出席者130名

1. 上層の気温の変動度† 気象庁山岳部 大井 正一
  2. 山岳地の気流の数値解析 // 吉川 友章
  3. 雪面の温度効果(2) 理大山岳部 下村登喜夫
  4. 富士山の気流と登頂ルート  
富士山側候所 山本 三郎
  5. 富士山の雪崩 // 石田 泰治
  6. 冬の上高地の気象† アルムクラブ 大井 正一
  7. 天気図からみた夏山の遭難 気象協会 大和田正利
  8. 山岳用精密高度計について  
地質調査所 高橋 博
  9. 一ノ倉遭難の気象 専大山岳部 中村 憲一
  10. 当時の気象解説 気象庁予報課 宮内 駿一
  11. 登山と気象知識 会長 広瀬 潔
- 猶此の年には次の研究会が持たれた。

### 第4回山の気象研究会

3月1日 於第一会議室 出席者80名

1. 今冬の冬山の気象 気象庁山岳部 庄司 亮
2. 今冬の雷鳥沢の遭難 明大山岳部 北村 晃庸
3. 春の北沢合宿の気象† アルムクラブ 大井 正一
4. 不帰岳第一峰の遭難 山学同志会 深沢彰一郎
5. 不場岳第三峰の遭難 雲表クラブ 片柳 康  
// 斉田 安生

### 第5回山の気象研究会

10月12日 於第一会議室 出席者70名

1. 気圧の谷通過と富士山の気象変化  
気象庁山岳部 奥山 巖
2. 北ア北鎌沢の遭難 専大山岳部 中村 憲一
3. 700mb天気図の利用法 気象庁山岳部 北原 由昭
4. 今冬の冬富士の雪崩遭難  
気象庁予報課 宮内 駿一
5. // 会長 広瀬 潔  
(†印はスライド使用)

昭和34年度は一夜にして5パーティー15名が遭難し、山岳部長田氏も遭難した18号台風の年であったが、35年度は冬富士に第二回目の大雪崩が起り13名が一瞬にして死亡した年である。山の気象研究会は今までは会則も会

長も役員も無いと云う有様で実質的には気象学会のグループに過ぎなかったが、此の年にはそのグループを核とした一つの学会の如き団体に発展し広瀬会長以下の役員が決まった一大飛躍の年である。然し気象学会のグループであることに変わりはない。そこで学問的にも高いレベルが要求される一方では、遭難防止のための啓蒙もその主な仕事とならざるを得ない。ここに二兎を追うもののが悩みが生じるが、この二匹は全くの双生児で互いに袂を分つことが出来ないことが、此の一年間にほぼ確固たる思想となったようである。

第4回シンポジウムはこのような意味で前半は学問的後半は啓蒙的な議題に分けられた。始めの三項は山の気象変化や気流が数学的に扱われたものの皮切りとも云えよう。山本氏の研究は山の危険度を天気、気温、風、地形、登山者の経験、心理等の点数の合計で数量的に表現し、この数字がある値を越せば危険であるとする考え方に立って居り、これは遭難防止に直接役立つものである。石田氏のもは富士山の雪崩と天気図の関係を調べたもので久米氏と共に、この方面では最も代表的なものであろう。高橋氏のもは柳計器により作られた精密気圧高度計の試用結果である。従来山の高度計は甚だ必要なものであり乍ら数十から数百米の誤差は普通のこととされて居るが、遅まきながらバイメタルで温度の影響だけは殆ど完全に取除かれたものが実用化出来たことは誠に喜ばしいことである。

以上の他に遭難気象の問題が多かったが、一ノ倉のは3名が2ルンゼで二つ玉低気圧のためにピバーク遭難を残して次々と凍死した事故である。雷鳥沢のは表層雪崩が谷を越えて反対側のテントを襲った珍しい例である。第4回研究会の3, 4, 5は同じ日の気象に関するもので、此の日アルムクラブでは三日前から低気圧をラジオ天気図上に追跡して北沢で猛吹雪の難を免かれたが、各地で遭難が起った。山学同志会と雲表クラブでは偶然に同じ山に登り、前者は3名が今日に至るも行方不明、後者は完登後4名凍死している。北鎌沢遭難は沢の上に居たBCではラジオ天気図を描き台湾坊主接近のため停滞に決めて居たのに、BHの方ではそれに気付かず相次ぐ三次の雪崩で6名が死亡すると云う惨事に至って

\* The 4th Symposium of Meteorology for Mountaineering.

いる。これは日大にも似た事故があったことは前回のシンポジウムで報告されている。1月19日の冬富士大雪崩は第1回の28日に比べて9日早く起っている。この大雪崩は発生場所は板状雪崩状であり、中程では表層雪崩、下方では底雪崩乃至岩雪崩になった。従って上部の者は窒息死であるが、下部の者は多くが頭を岩に打たれて匍い出せずに窒息死し、匍い出した者は悉くが助かっている。又流れに抵抗した者は骨折を受けていることが特徴であった。この雪崩と気象との関係は極めて微妙を極めて居るので、長い間気象遭難が否かの論争が行われ、その結果雪崩遭難気象の問題に新しい脚光を投げかける事となった。筆者が多忙なため報告が延び延びになってしまったが、以上の結果は逐次本誌に論文及討論の形式で発表される予定である。さしあたり次の3篇を紹介する。(1962. 3. 20 大井記)

も掘めなかった。そこで東京から応援を求めて本格的捜索に移った。19日は悪天のため20日から開始した。3人はF<sub>3</sub>のところにかたまて死んで居た。当日南稜パーティーと12時20分に最後のコールをかわしたところはザッラルの下右よりなので、ビパークするためF<sub>3</sub>のところまで下って来たと考えられる。1人は遺書を残していた。(討論)

(宮内) (気象庁) 18日の天気及服装は(中村) ジャンパーとスベアとしてオープンシャツだった。日帰りのため。天気は高曇り。(林) (溪峰山岳会) 視程や風向は。(中村) 稜線では肩の方から吹いていた。コールをかわした時は姿は見えた。(中村) 遺書から推して翌朝8時頃まで生きていたと思う。(奥山, 大井記)

一ノ倉遭難の気象

(第4回山の気象シンポジウム No. 10)

気象庁 宮内 駿一

(要旨)

700mbの気圧の谷が通過、朝のうちはその東側で気温が高かったが、晩になると谷の東側で低温となった。これは凍死の起り易い型だ。気温変化は地上よりずっと烈しい筈だ。登山では天気予報の限界を知り、天気図の型を頭に入れ、その構造や移動を知ることが大切だ。

(討論)

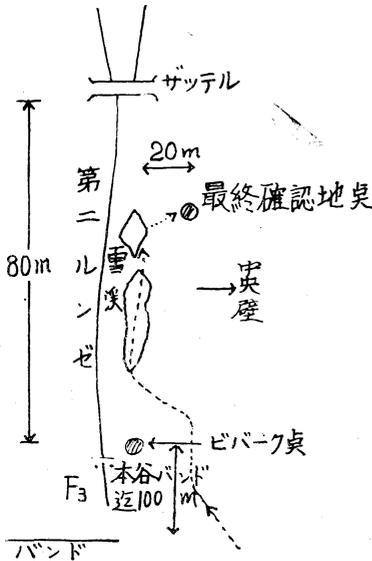
(林) 肩の方から吹いたとすれば南風になるが、それはどういう訳か。(宮内) 山では地形の影響が大きいからそれだけでは判らない。雲の動きの方が忠実だろう。猶新聞の遭難記事でも低気圧通過のためと云った現象に触れた方がよい。(佐藤) (千葉医大) 気温降下は人命に影響する程だったのか。食料不足ではないか。(宮内) 濡れたためではないか。(布川) (川崎山岳会) 私の会の遭難経験では濡れると凍死状態になる。それは北アだが東京が30°Cの日だった。(宮内) 此の辺は南岸低だと前面でも後面でも悪い。登る時は暖域だから薄着で出発したのも不思議ではない。(林) みぞれになったのはなぜか。(佐藤) (学習院大) 低気圧の進行速度は。(宮内) 仲々当てにはならない。±10km位の中を見る必要あり。(猶此の事故についての精しいことは「群峰」II(専大山岳部)及び応用気象学講座「生活と気象(下)」に述べられているので原稿は省略した。(奥山, 大井記)

富士山の雪崩

(第4回山の気象シンポジウム No. 5)

富士山測候所 石田 泰治

昭和22~34年の22回の雪崩について調べた。底雪崩は



一ノ倉遭難の気象 専大山岳部 中村 憲一 (第4回シンポジウム No. 9)

(要旨)

ニルンゼ、本谷、六ルンゼ、南稜等6パーティーであった。ニルンゼ隊は取付点を8h20m出発、一ノ倉岳に13時集中の予定だった。天気は前から崩れかけていたが稜線に出た時は吹雪だった。そこで登ったパーティーを待って居れず、書きおきしてBCに戻った。その晩にはニルンゼ隊は多分肩の小屋に泊ったものと考えていた。翌日3パーティーを出したが水が多くて登れず何の形跡

1~5月にあり3月に多い。新雪雪崩は10~4月にある。やはり吉田大沢に多い。6合5勺以上では底雪崩は起らない。底雪崩は旋風の暖域で気温が最高、気圧が最低になった時に多い。天気は大体雨である。新雪雪崩は台湾坊主で大雪の時、きっかけは風が北西から西になるとか、風速が急に増した時に多い。気温の最高とは余り関係はないようだ。一般に数日前から積雪が増していること。気温が数日前から高いことが条件らしい。10月が例年より寒い年に多い。

底雪崩

直接的 旋風の暖域→雨と気温上昇→気温最高→発生  
 潜在的 数日前の暖気と降雨→積雪不安定化→発生

新雪雪崩

直接的 台湾坊主→ドカ雪不安定化→風向風速変→発生

潜在的 数日前から積雪増加気温上昇→積雪不安定化→発生

(討論) (銀谷) (玲峰山岳会) 気温の最高は(石田) 大抵は山頂でも0°C以上の場合が多い。(大井) 新雪雪崩の時の天気は(石田) 大抵は悪いが、降った直後のこともある。

(猶この内容は「雪氷」Vol. 22, No. 1 に精しく書かれているので論文は省略した)

(奥山・大井記)

静岡と興津の天気のちがい

渡辺 次雄

天気という概念はずいぶんあいまいである。気象観測法〔I〕には「天気とは一般にはある時刻における各気象要素が総合して成立した大気の状態をいう」とあるが、場所を示してない。又ある時刻といっても瞬間な時刻ではあまり意味がない。おそらくは観測する時間の大きい程、空間的にも広がりをもつような概念であるにちがいない。この性質をしらべるには多くの人による多くの地点の同時観測が必要であるが、気象台ではちょっとやれそうにもない。しかし、地方の中学校などで生徒の共同研究としてやれば、かなり面白い結果がえられるのではないかと思われる。その一つの示唆として静岡と興津の天気のちがいについて気のついたことを述べておきたい。

興津は静岡の東北約14.2kmのところであって、いずれも海に面している。この二地点の間に系統的なちがい

があろうとは想像がつかない。ところが事実はこれに反する。昭和27年1月~12月毎日10時の天気において興津が静岡よりよいか、わるいかの日数をしらべたのが表である。

表

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
静岡のよい日	6	9	8	8	7	14	5	3	3	7	4	1
興津のよい日	7	1	3	2	1	6	7	13	6	5	5	4

こうしてみると2~7月は静岡の方が興津より天気が良く、8~1月(10月は例外)の間興津の方が静岡よりも天気がよいということになった。この事実は気象学的に説明を要することである。

気象界消息

1. 中谷教授永眠さる

雪の結晶の研究で国際的に有名な北大教授中谷宇吉郎博士は4月11日骨髄癌のため亡くなられた。享年61才。氏は東京大学物理学科を1925年に卒業するや物理化学研究所に入り、2年後にはアメリカ合衆国、イギリス、ドイツに3年間留学、帰朝後北大教授となり、以後低温科学の研究に献身してこられた。

2. 仁科氏アメリカに出張

本学会会員、気象庁予報課長の仁科伸彦氏はアメリカ合衆国ワシントンで3月26日から4月20日にわたって開かれるWMO第3回シノプテック気象委員会(略称C.S.M.)および同じくワシントンで4月23日から4月25日まで開催されるWMO, COSPAR, IVGG 共催の気象衛星およびロケットのシンポジウムに出席のため3月24日に羽田を立たれた。