



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	雪崩観測実験室附近のなだれ分布 III (昭和50~51年冬)
Author(s)	成田, 英器; NARITA, Hideki; 清水, 弘 他
Citation	低温科学. 物理篇. 資料集, 34, 27-38
Issue Date	1977-03-15
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/18689
Type	departmental bulletin paper
File Information	34_p27-38.pdf



雪崩観測実験室附近のなだれ分布 III

(昭和50~51年冬期)

成田英器・清水 弘

(低温科学研究所)

(昭和52年1月受理)

I. 1975-1976年冬期のなだれ発生概況

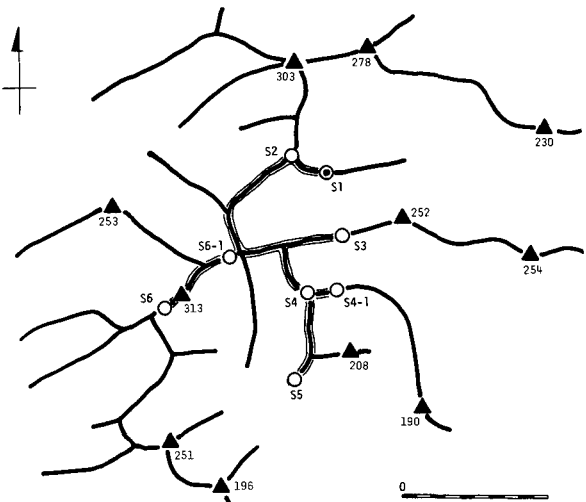
1975-1976年冬期、雪崩観測実験室(北海道天塩郡幌延町間寒別)附近地域のなだれ発生状況を観察した。観測方法は従来と同様、積雪期間中約2週間おきに調査区域内を見まわり、8つの観測定点で写真撮影を行なった(第1図)^{1,2)}。

今冬の、この地方の積雪量は例年に比べてかなり少なかった。麓の天塩地方演習林庁舎の露場における最大積雪深は109cm(1月下旬)であり、過去2年間の最大積雪深は、それぞれ166cm, 160cmであった。雪崩観測実験室附近の斜面では、1月14日の観測日にはまだ積雪表面に笹が出ていた。そして、観測定点における積雪深は、昨年と比較して、全冬期間約半分程であった。

なだれの発生状況は、今冬も面発生全層なだれが圧倒的に多く、表層なだれは7回の観測中、1976年1月14日と1月27日の2回だけであった。1月14日の場合は、前夜から朝にかけて気温は-6.0~-8.0°C位で、約20cmの新積雪があり(南斜面)、1つの面発生乾雪表層なだれと10数個の点

第1表 1975-1976年冬期のなだれ発生状況
(間寒別雪崩観測実験室附近)

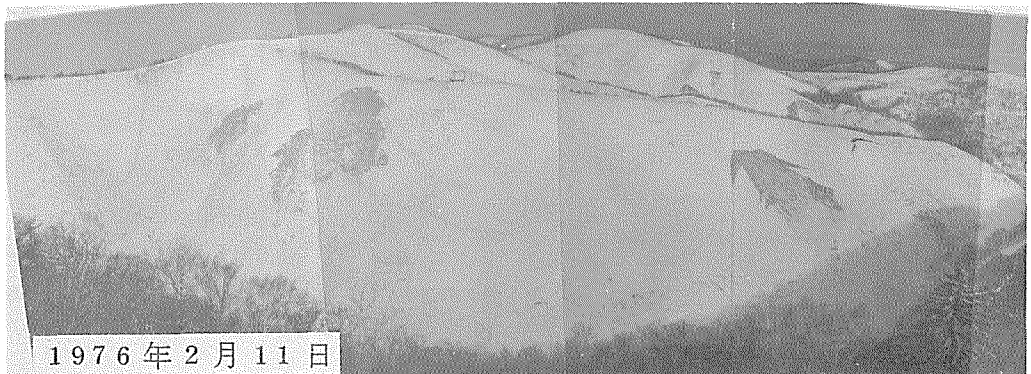
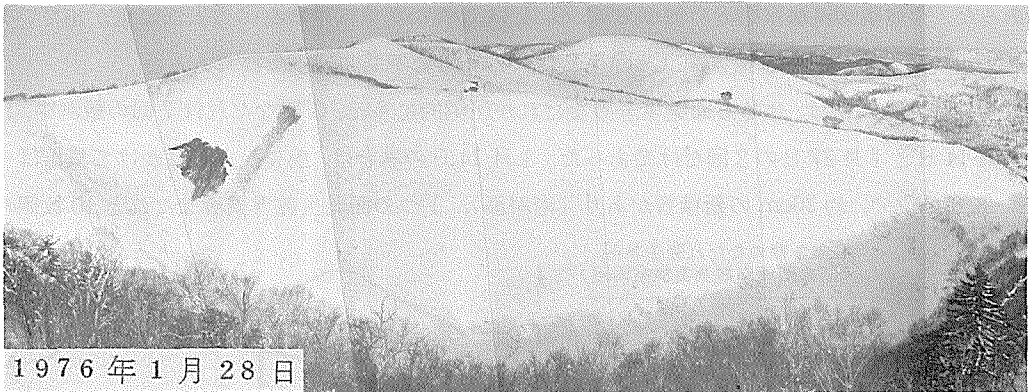
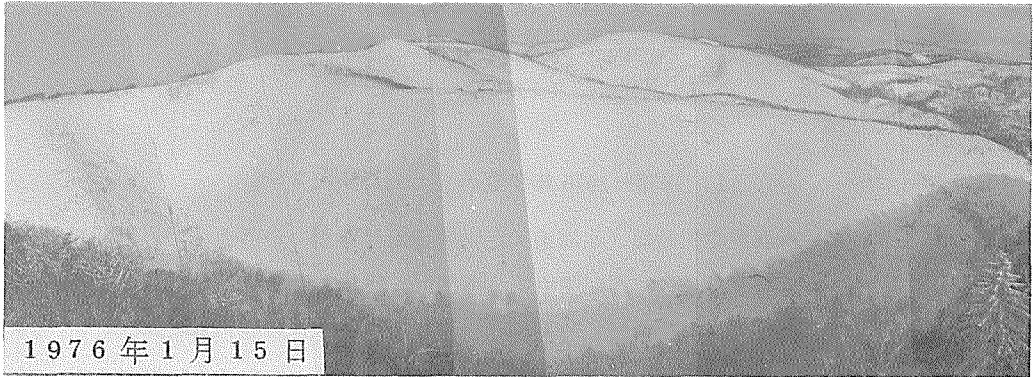
期 間	な だ れ
初冬~1976/1/15	面発生乾雪全層なだれ1ヶ所。 1/14の降雪で点発生乾雪表層なだれ多発。積雪表面に笹が目立つ。
1/16~1/28	面発生乾雪全層なだれ17ヶ所。 昨年と同時期と比べて半数程度。 1/27点発生乾雪表層なだれ多発。
1/29~2/11	なだれ発生活発になる
2/12~2/25	
2/26~3/ 9	南斜面の大部分が新旧の全層なだれ地となった。
3/10~3/24	



第1図 調査地域の概念図。○：観測定点(S1, S2, ..., S6)。
◎：雪崩観測実験室，≡：調査見まわりルート

* 北海道大学低温科学研究所業績 第1821号

発生乾雪表層なだれの発生したあとが見られた。これは、1974年2月27日の点発生乾雪表層なだれの多発時と様子がよく似ていた。(このときは、気温が $-5.7\sim-8.0^{\circ}\text{C}$ で20~30cmの乾いた新雪が積もった。1976年3月9日には、南斜面で26cmの新雪が積ったにもかかわらず、観測された表層なだれは2つだけであった。この時の気温は $+0.3\sim-2.8^{\circ}\text{C}$ で新雪は湿っていた。したがってこの地域

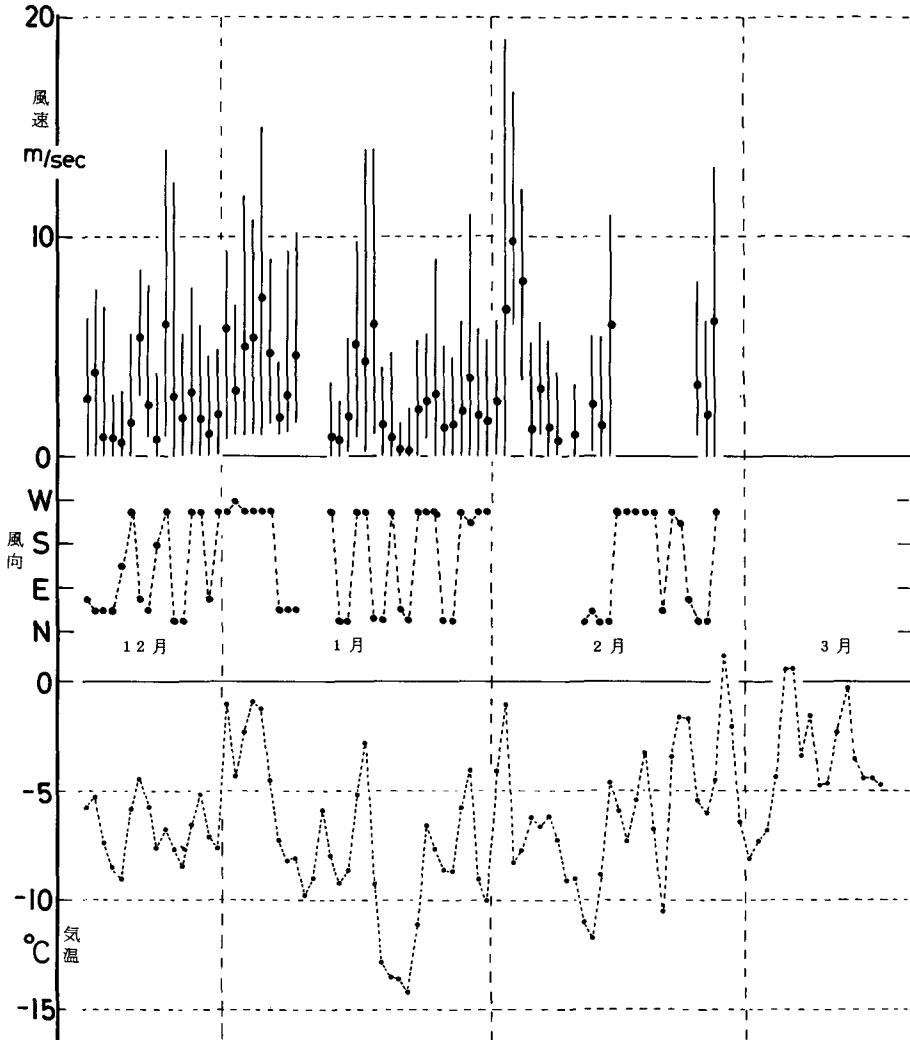


第2図 問寒別雪崩観測実験室附近のなだれ発生状況。(撮影地点は観測定点S3, 写真中央部の尾根上の建物は雪崩観測実験室)

では、気温が -6°C 以下のときに20cm以上の新雪が積ると、点発生表層なだれが多発しやすくなると考えられる。

全層なだれが目立って発生し始めたのは、1月28日以後であった。しかし、1974～1975年冬期の同じ時期に比べると、その数は17ヶ所所で半数にすぎない。例年通り、この地域内のなだれ発生地





第3図 雪崩観測実験室附近における風向、風速、気温

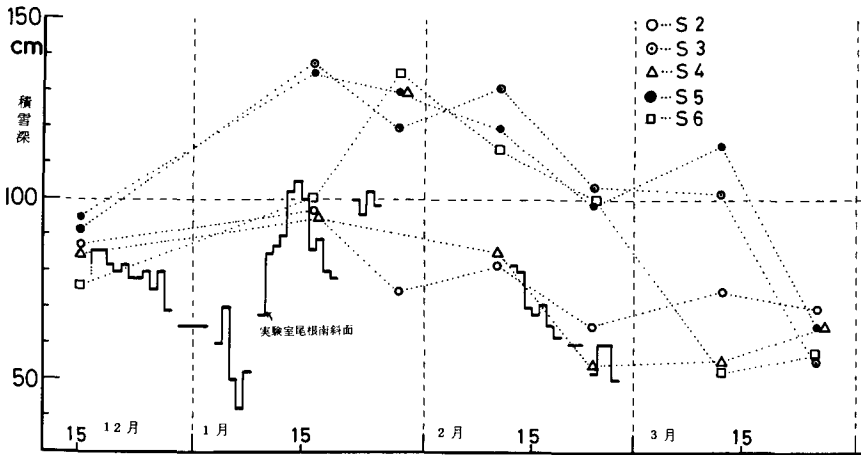
数が30ヶ所以上になったのは、2月11日の観測日以降であった。そして、3月9日には南斜面の大部分が新旧の全層なだれ地となった。

今冬のなだれ発生概況を第1表に示した。第2図には、実験室尾根南斜面の観測定点S3（第1図）である。また、目視観察および写真撮影の結果から、各観測日に認められたなだれ発生地を図版1, 2, …, 6に黒塗部分で示した。

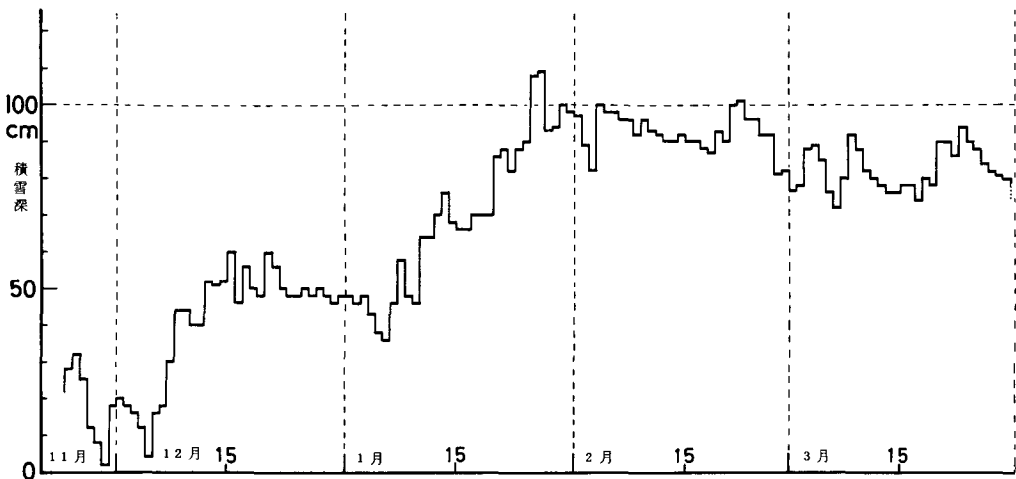
II. 気象、積雪状態の観測

雪崩観測実験室附近で、例年通り、気温、風向、風速を自記記録し、実験室尾根南斜面と観測定点で積雪深を測定した。また、麓の北海道大学天塩地方演習林庁舎では積雪深の観測を行っていた³⁾。これらの結果を第3, 4, 5図に示した。

第3図の風速は、10分間平均の風速で、●印は日平均風速値、縦線は最大値、最小値の範囲を示



第4図 雪崩観測実験室南斜面の積雪深と観測定点の積雪深

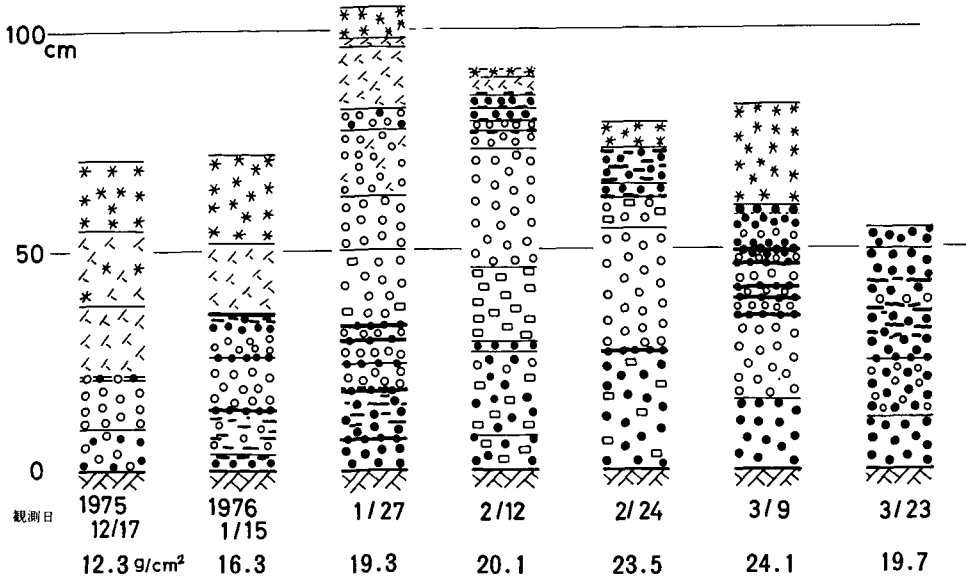


第5図 北海道大学天塩地方演習林庁舎露場における積雪深

したものである。風向は、1日中で最も卓越した風向をその日の風向とした。気温は1日の平均値である。

第4図の積雪深の中で、実験室南斜面の測定値は、昨年と同じ場所（稜線から10 m下）に立てた雪尺をモータードライブカメラで1日5回自動撮影し、フィルム上から読み取ったものである。観測定点の値は、見まわりの際にその地点に立てた雪尺を読み取った。

先に述べたように、この地域のなだれはほとんど南斜面で発生する。そして、南斜面と北斜面の雪質は、従来の観測からかなり異っていることがわかっている。それで、今冬からあらためて南斜面の雪質を調べ、同時に全水量 (g/cm^2) を測った。観測場所は実験室尾根南斜面の雪尺を立てた所である。これらの結果を第6図に示した。第2表は雪質の分類である。



第6図 雪崩観測実験室南斜面の雪質と積雪全水量

第2表 第6図の雪質分類

※ ※ ※	し ん せ つ
／ ． ． ．	こしまりゆき
○ ○ ○	しまりゆき
● ● ●	ざらめゆき
□ □ □	こしもざらめゆき
— — —	層 境 界
— — —	氷 板

文 献

- 1) 成田英器・清水 弘 1974 雪崩観測実験室附近のなだれ分布 I 低温科学, 物理篇, 32, 資料集, 40-54.
- 2) 成田英器・清水 弘 1975 雪崩観測実験室附近のなだれ分布 II 低温科学, 物理篇, 33, 資料集, 35-46.
- 3) 天塩地方演習林資料による



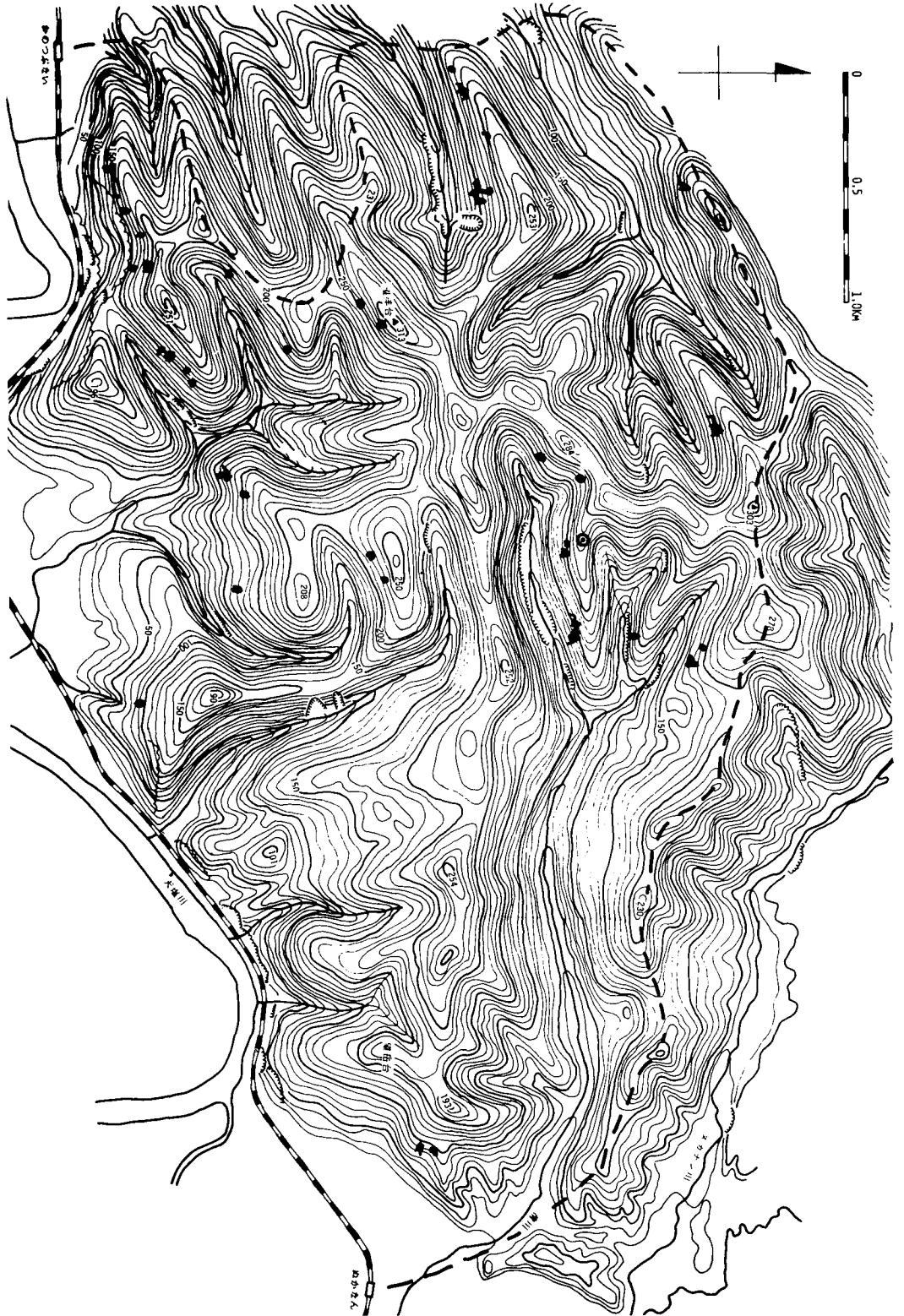
図版1 1975年初冬～1976年1月15日



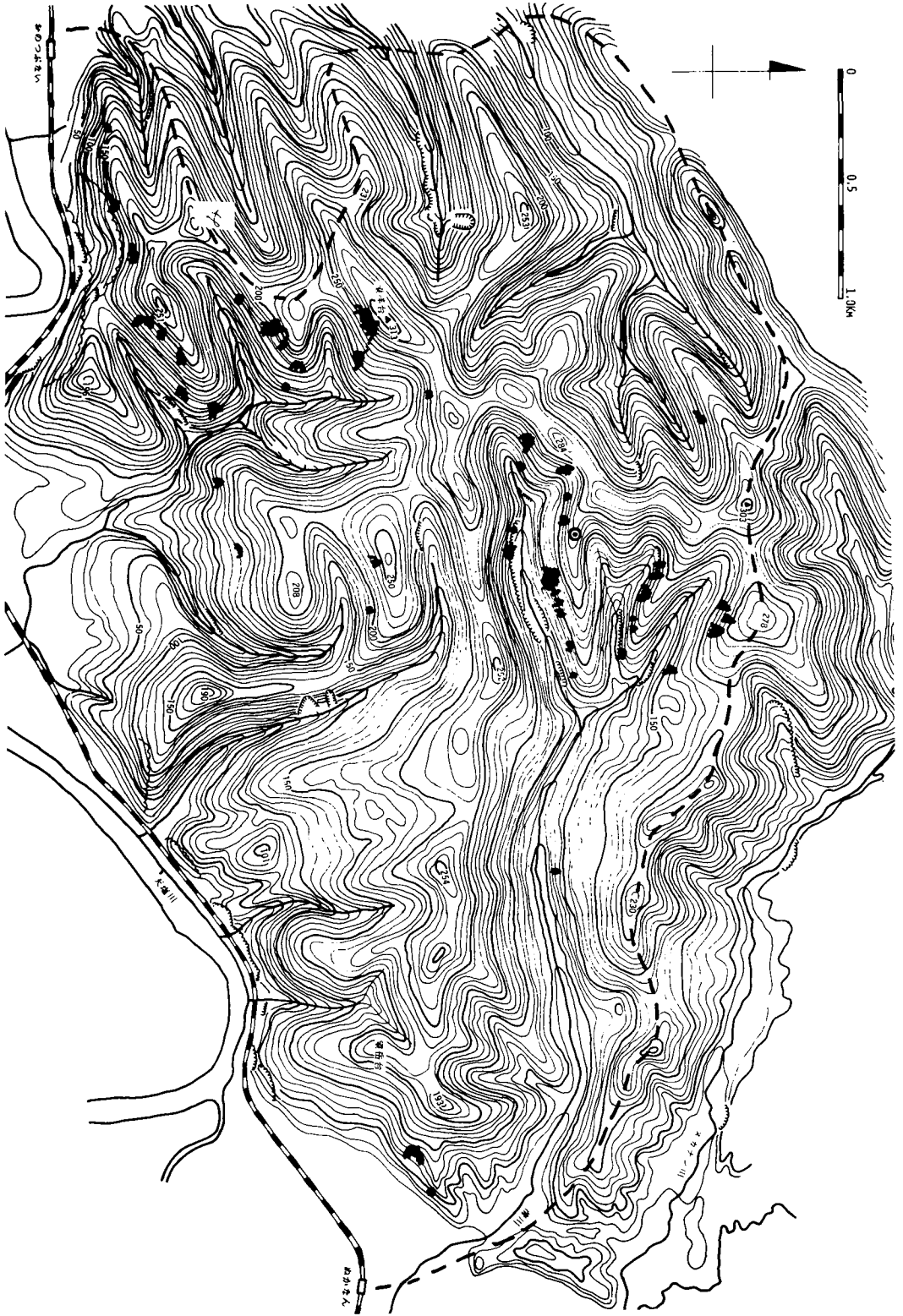
図版2 1976年1月16日~1月28日



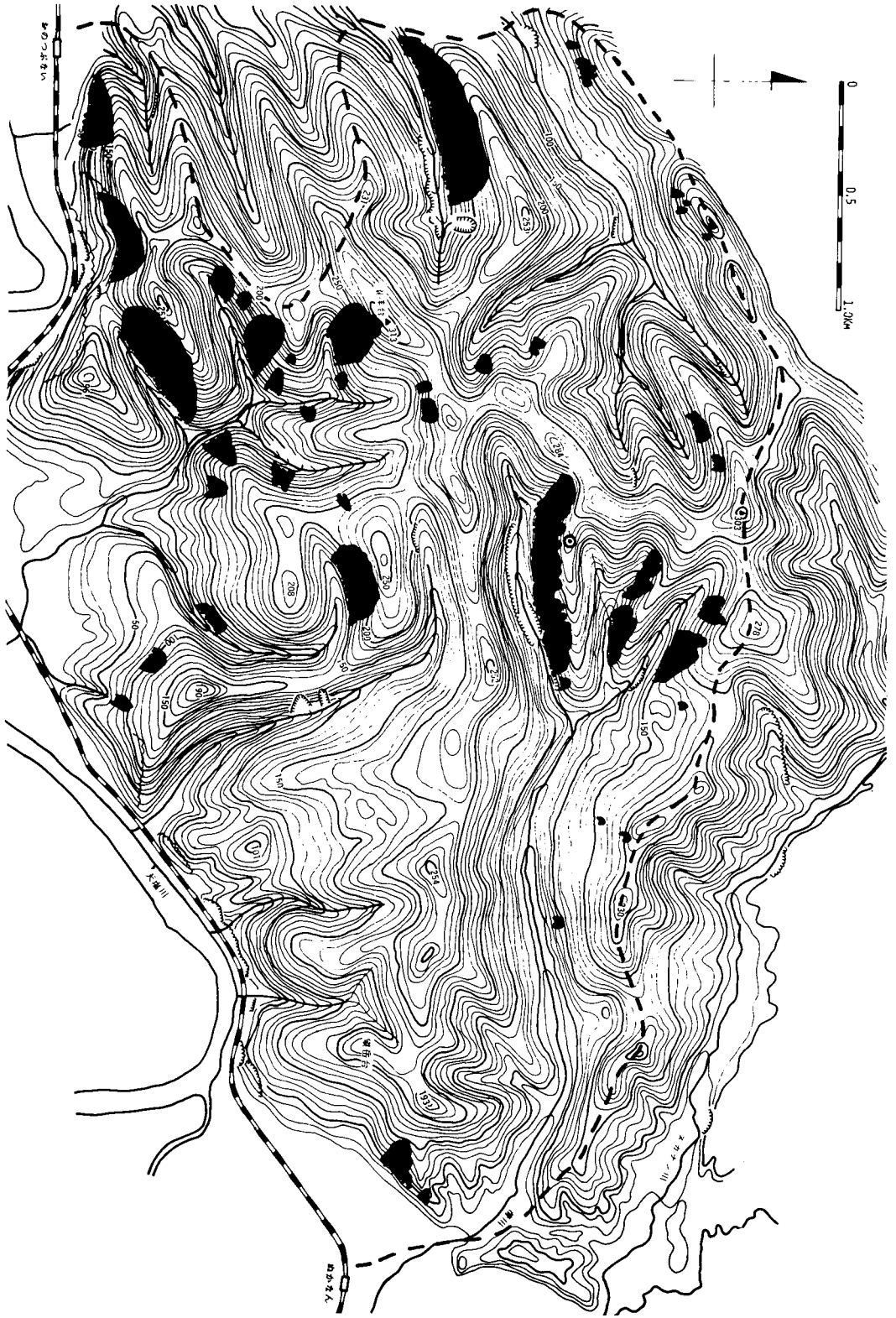
図版 3 1976年1月29日～2月11日



図版 4 1976年2月12日～2月25日



図版 5 1976年2月26日～3月9日



図版6 1976年3月10日～3月24日