

## 北海道山岳雪崩地図

北海道大学低温科学研究所

福沢 卓也

北海道の山岳地域における雪崩の発生地点と被害状況を明らかにするために、これまでの研究報告および山岳遭難報告等の雪崩災害のデータを総合して、山岳雪崩地図を作成した。

### 1. データについて

雪崩地図の作成には、1933年～1992年における計149件の雪崩事例を用いた。このうち、全体の約6割にあたる93件に関しては、成瀬（1989）のアンケート集計結果を使用した。また、若林他（1976）、北大低温研（1986）および秋田谷他（1990, 1992）に収められている22件の死亡事故をデータとして用いた。さらに北海道撮影社（1971～1980）、山岳遭難報告書等および新聞記事から雪崩事故34件を選びデータとした。これらを山域別に分け、国土地理院発行の1/20万地勢図上にプロットした。

### 2. 地図および表の見方

#### 【地図】

●は、雪崩発生地点を示す。発生地点が不明の場合は雪崩遭遇地点を示す。

番号の下線は、死亡事故であることを示す。

下線の右の数字は、死者数を示す。

番号に○枠付きは、雪崩の滑走距離が100m以上あることを示す。

滑走距離が100m未満あるいは不明の場合は○枠を付けず番号のみとした。

#### 〔例〕

⑥<sub>3</sub>——● 『No. 6 の雪崩は、●地点で発生し滑走距離が100m  
以上の規模のものであり、死者3名を出した。』

## 【表】

?は、「不明」あるいは「不確実」を示す。

“被害状況”の項で、Dは死者数、Cは雪崩に巻き込まれた人数を示す。

“団体略”の項で、「社会山」は社会人山岳会、「大学山」は大学山岳関係クラブ、「スキー」は一般スキーヤー、スキーリア、パトロール、「会社等」は民間会社を意味し、雪崩遭難者がそれぞれの所属であることを示す。

### 3. 山岳雪崩の地域的傾向

山域ごとに雪崩事例を見ると、札幌近郊(34件)においてその件数が最も多く、これに続いてニセコ連峰(23件)、十勝連峰(21件)、日高山脈北部(21件)で多い傾向がある。札幌近郊、ニセコ連峰、十勝連峰は、アプローチの利便性から登山者数が多く、このために雪崩に遭遇する機会が多い。また、日高山脈北部においても、代表的なアプローチルートである(北の)カムイ岳、コイカクシュサツナイ岳に事例の4割が集中しており、比較的登山者の多い地域で雪崩事例が多い傾向は共通している。逆に、知床、増毛山地等での雪崩事例が少ないので、単に登山者が少ないためであろう。このように、山岳雪崩は特定の山域のみに多く発生するのではなく、入山者の多少が事例数に大きく反映される特徴がある。

一般に、斜面の向きと雪崩の頻度の関係は顕著ではないが、日高山脈に代表されるような南北に連なる山稜では、その東側における雪崩件数が多い。日高山脈では、全体の8割以上の雪崩が稜線の東側で起こっている。これは、地形が急峻であること(成瀬、1989)に加え、季節風による吹き溜りおよび雪庇の発達が東側で顕著であり、雪崩発生の可能性を高めているためと考察される。

次に、個々の山について見てみると、ニセコアンヌプリでの雪崩件数(11件)が最も多く、これに定山渓天狗岳(9件)、利尻山(8件)、芦別岳(7件)、無意根山(6件)が続いている。このうち、天狗岳、利尻山、芦別岳は、ポピュラーな登攀ルート近傍での雪崩が大半を占めており、ほぼ同一の場所で繰り返し起こっていることが少なくない。これらは、非常に急峻な山容をもち、登攀活動が盛んに行われている山である。このため、登攀者が雪崩危険地帯に誤って入り込み、雪崩を誘発するケースが多い。また、アンヌプリおよび無意根山は、スキーヤーにたいへんポピュラーな山であり、多くの雪崩は、スキーヤー自身によって引き起こされている。特に、アンヌプリは、頂上近くまでリフトが延びている点、ゲレンデのすぐ側に危険な沢が隣接している点で、一般スキーヤーが容易に雪崩危険地帯に入り込める環境にある。アンヌプリについて特筆すべきは、11件の雪崩のうち7件が、6名の死者のうち5人が一般スキーヤー

の事故、という点である。このことは、他の山には見られない特徴だ。

#### 4. 山岳雪崩の予防対策に関する所見

つぎに、防災的見地に立ち、山岳雪崩を「登山者型」雪崩と「スキーヤー型」雪崩とに分けて、各々についてその予防対策を検討する。ここで「登山者型」雪崩とは、登山者（登攀者、山スキーヤーを含む）が被害に遭った雪崩を指し、「スキーヤー型」雪崩とは、一般のゲレンデスキーヤーが被害に遭った雪崩を指す。

「登山者型」の死者数は、1960年代をピークに減少傾向にある。この背景には、多くの遭難を教訓にして、登山者が自発的に雪崩に対する知識や警戒心を向上させてきたことが挙げられる。山岳会が独自に雪崩に関する講習会を開催している例も少なくない。しかし、一方では、間違った知識が流布していたり、情報不足のために同一の場所で事故が繰り返されている事実も指摘される。これらを是正するためには、専門家指導のもと、雪崩に対する知識・警戒心の更なる向上を目指した講習会の開催、登山者向けの雪崩啓蒙書および雪崩地図の普及が有効であろう。

「スキーヤー型」の死者数は、1970年代以降、増加傾向にある。これは先に述べたように、特に雪崩に対する警戒心のない一般スキーヤーが、危険地域へ入り込めるようになったためである。スキー場の立ち入り禁止対策が不十分であったこともしばしば指摘されるが、その一方、無謀なスキーヤーが増えていることも指摘されている（低温研、1990）。この種の雪崩の予防対策としては、従来行われてきた立ち入り禁止措置の強化といったハード面での対応の他に、今後は、スキーヤー自身のモラルの向上、スキーヤーに対する雪崩の危険性の啓蒙といったソフト面での対応が重要となろう。

終わりに、本雪崩地図を作成するにあたり、低温科学研究所の秋田谷英次教授ならびに成瀬廉二助教授には有益な御指導をいただいた。また、雪崩事例の整理、推敲には、北海道大学ワンドーフォーゲル部の杉山敏彦氏、加藤剛氏、鈴木洋介氏、小澤真名緒氏、北海道大学山スキーパークの松岡健一氏、北川徹氏、渡辺一弘氏、気象台の青山隆氏、低温科学研究所の原田鉱一郎氏ならびに清水淳氏の御協力を得た。この場を借りてお礼申し上げます。

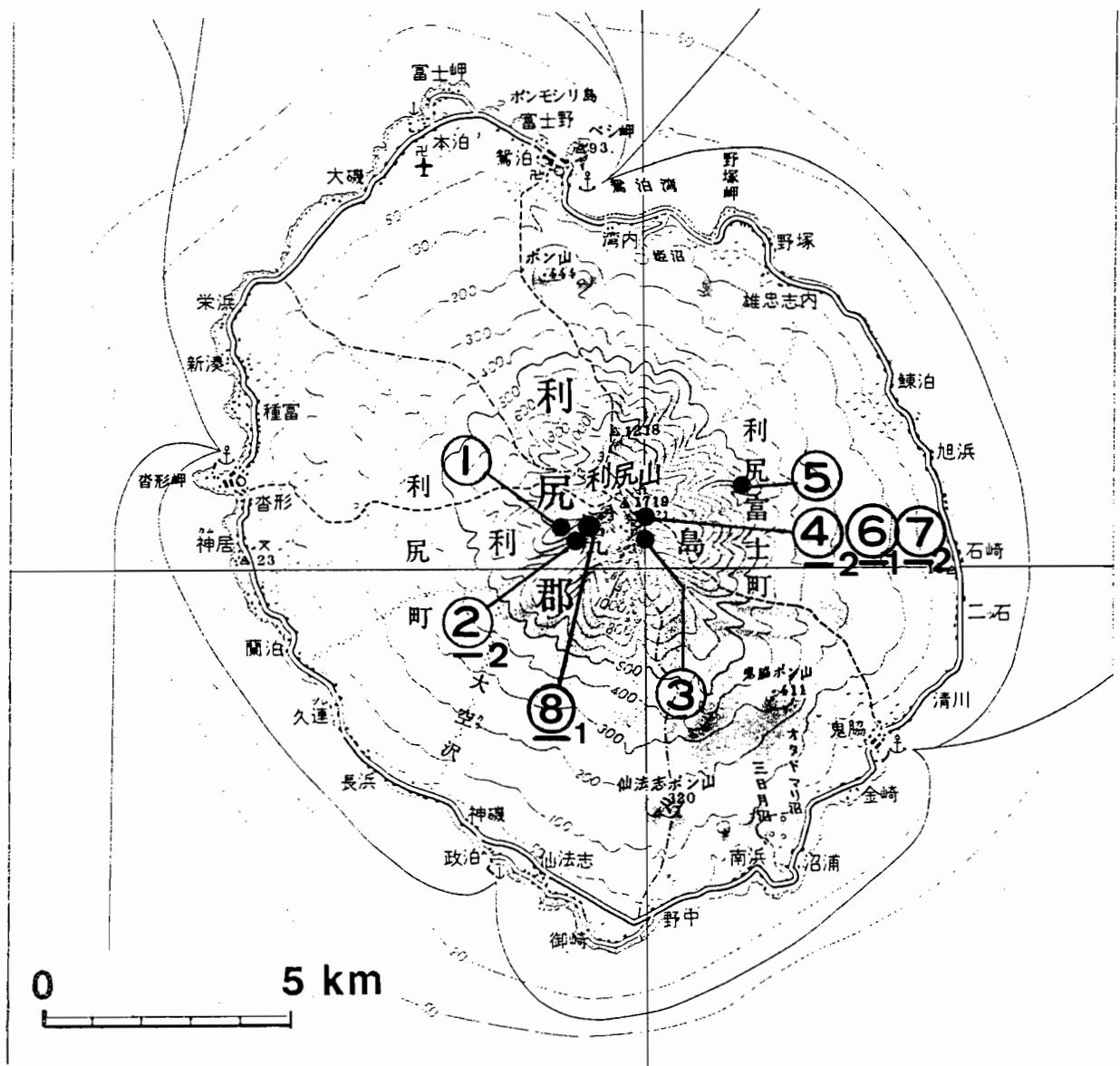
尚、本雪崩地図を作成するのに要した費用の一部は、文部省雪崩事業費から支出された。

この北海道山岳雪崩地図が、山岳雪崩災害の防止に少しでも役に立てば幸いである。今後もデータを補充し、雪崩地図をより充実したものに改定してゆきたいと考えている。

## 参考文献

- 秋田谷英次, 清水弘, 成瀬廉二, 福沢卓也(1990) : 1990年1月15日ニセコスキー場の雪崩. 北海道地区自然災害科学資料センター報告, 5, p 93-101.
- 秋田谷英次, 成瀬廉二, 福沢卓也 (1992) : 1991-1992年冬のニセコ雪崩. 北海道地区自然災害科学資料センター報告, 7, p 21-36.
- 北海道撮影社 (1971-1980) : 北の山脈 1-40号.
- 北海道大学低温科学研究所雪害科学部門 (1986) : 北海道の主な災害雪崩. 雪害科学部門のあゆみ, p 67-81.
- 北海道大学低温科学研究所雪害科学部門 (1990) : 第1回雪崩セミナー報告書, 20 pp.
- 成瀬廉二(1989) : 北海道の山岳地における山岳雪崩事例一覧. 山岳雪崩の危険予知と避難行動の検討, p 16-26.
- 若林隆三, 北大山岳部雪崩研究会 (1976) : 北海道における登山者・山スキーヤーのナダレ死亡事故. 雪崩の危険と遭難対策, 北海道大学体育会, p 13-14.

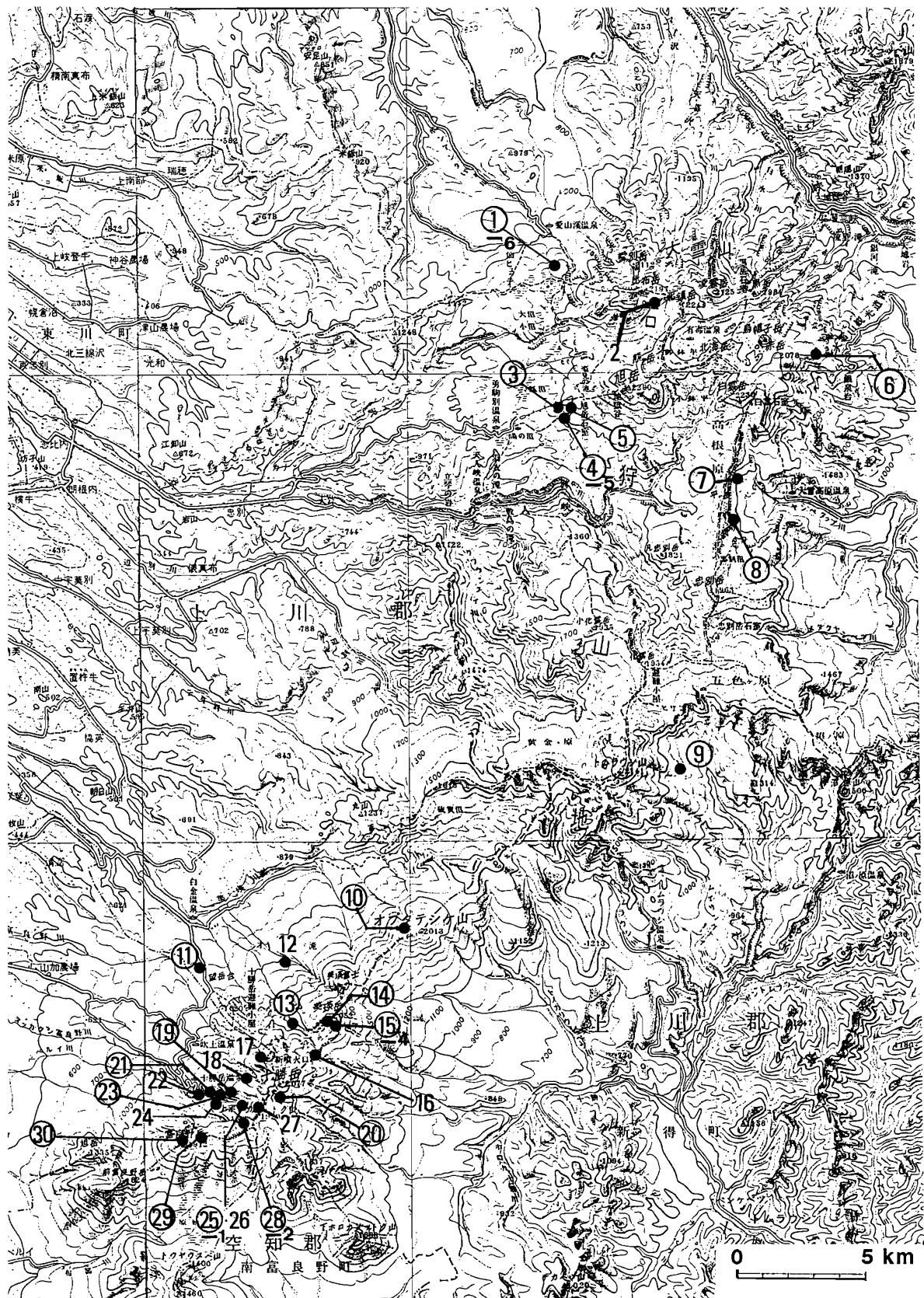
〈利尻島〉



国土地理院発行 20万分の1地勢図を使用

No.	年／月／日	山名・場所	被害状況		団体略
			D	C	
1	1977/03/24	利尻山沓形第3稜	0	3	社会山
2	1963/01/04	利尻山大空沢西壁取付	2	3	社会山
3	1987/05/03	利尻山東面ヤムナイ沢	0	1	社会山
4	1972/02/14	利尻山石滝沢北東斜面	2	3	社会山
5	1988/03/16	利尻山東北稜南斜面	0	6	大学山
6	1991/12/28	利尻山東稜ヤムナイ沢側	1	2	大学山
7	1991/12/28	利尻山東稜ヤムナイ沢側	2	2	社会山
8	1992/05/02	利尻山西壁中央リッジ下・大斜面	1	2	社会山

〈大雪、十勝連峰〉



〈大雪、十勝連峰〉

No.	年／月／日	山名・場所	被害状況		団体略
			D	C	
1	1953/03/21	愛山渓沼の平北西・三の沼尾根	6	24	社会山
2	1985/04/03	比布岳東コル・南側沢源頭	0	3	大学山
3	1962/01/20	旭岳天女ヶ原～旭岳温泉間	0	0	スキ一
4	1972/11/21	旭岳盤の沢	5	6	大学山
5	1988/05/03	旭岳盤の沢	0	0	社会山
6	1971/03/20 ?	赤岳銀泉台付近東斜面	0	0	大学山
7	1989/03/18	高根ヶ原平ヶ岳北・東斜面	0	0	大学山
8	1989/03/18	高根ヶ原平ヶ岳南・東斜面	0	0	大学山
9	1989/03/13	トムラウシ東尾根末端	0	0	大学山
10	1988/04/28	オブタテシケ中央稜右股沢	0	0	大学山
11	1961/02/11	望岳台Sカーブ周辺	0	1	社会山
12	1983/03/11	美瑛岳涸沢川	0	4	大学山
13	1937/01/03	美瑛岳ポンピ沢	0	0	大学山
14	1947/03/ ?	美瑛岳美瑛谷上部南壁	0	1	大学山
15	1967/01/05	美瑛岳美瑛谷上部南壁	4	7	大学山
16	1938/12/24	十勝北西緩斜面	0	1	大学山
17	1955/12/23 ?	前十勝岳・北東斜面	0	1	演習林
18	1934/12/ ?	三段山北斜面	0	0	大学山
19	? / ? / ?	三段山南西斜面	0	3	社会山
20	1955/12/ ?	十勝岳南斜面	0	3	大学山
21	1976/11/22	十勝岳旧噴火口西斜面	0	1	社会山
22	1986/04/02	上ホロ・D尾根末端	0	1	大学山
23	1977/11/20	十勝岳旧噴火口西斜面	0	3	社会山
24	1975/01/ ?	上ホロD尾根北斜面	0	0	大学山
25	1988/11/27	上ホロD尾根・化物岩東側斜面	1	3	社会山
26	1989/03/26	上ホロD尾根・化物岩東側斜面	0	0	その他
27	? / ? / ?	上ホロ北西壁	0	4	社会山
28	1938/12/27	上ホロD尾根・八ツ手岩付近	2	5	大学山
29	1981/04/16	富良野岳～三峰山の間の北斜面	0	3	社会山
30	1933/12/25	富良野岳北斜面	0	5	大学山

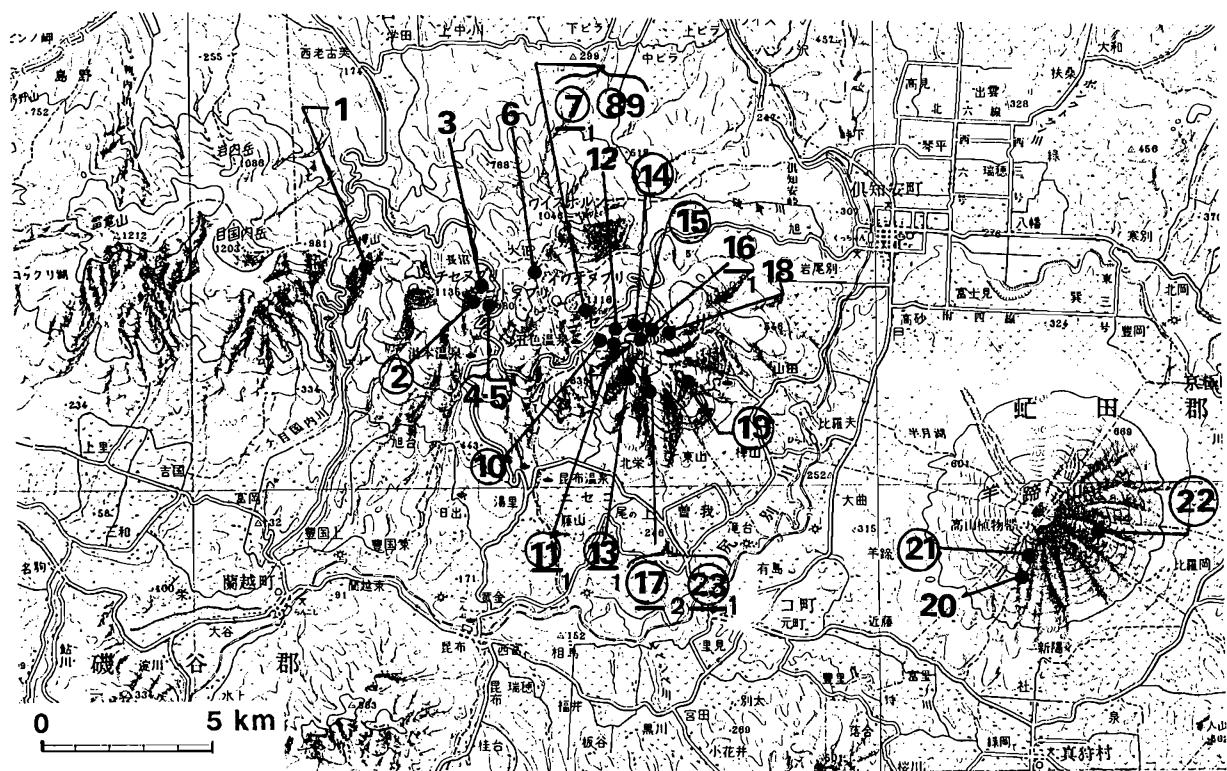
〈武利・武華、東大雪〉



国土地理院発行  
20万分の1地勢図を使用

No.	年／月／日	山名・場所	被害状況		団体略
			D	C	
1	1937/01/04	武利岳ニセイチャロマップ上流	0	1	?
2	1980/03/03	武華山ライオン岩南方東側斜面	0	5	大学山
3	1971/12/18	石北峰付近北斜面	0	1	営林署
30	1988/03/17	石狩岳西方南斜面	0	1	大学山
31	1973/01/06	石狩岳第2尾根	0	1	大学山
32	1981/01/03	ユニ石狩岳・十石峠南東の尾根	0	2	大学山
33	1985/01/04	ニペソツと天狗のコル南東斜面	3	3	社会山
34	1988/04/03	ニペソツ東方南斜面	0	0	大学山
35	1984/12/30	ニペソツ山逆V字状雪面	0	0	社会山
36	1985/01/02	ニペソツ山逆V字状雪面	0	3	社会山
37	1968/01/01	ニペソツ山西南面尾根	0	0	大学山
38	1986/02/02	然別天望山南東斜面	0	1	大学山

〈ニセコ、羊蹄〉



国土地理院発行 20万分の1地勢図を使用

No.	年／月／日	山名・場所	被害状況		団体略
			D	C	
1	1983/12/25	白樺岳南斜面	0	1	大学山
2	1973/12/30	チセヌプリ南東斜面	0	1	大学山
3	1938/03/中旬	チセヌプリ東斜面	0	4	?
4	1985/01/下旬	チセヌプリ南東斜面	0	2	スキー
5	1954/01/?	チセヌプリ南東斜面	0	0	その他
6	1983/01/04	大沼南方北斜面	0	3	大学山
7	1975/02/23	イワオヌプリ	1	1	その他
8	1985/01/02	イワオヌプリフリコ沢	0	1	大学山
9	1964/03/21	イワオヌプリフリコ沢	0	3	社会山
10	1986/04/07	アンヌプリ北西斜面	0	0	スキー
11	1991/12/28	アンヌプリ碑の沢	1	2	社会山
12	1965/12/25	アンヌプリ西斜面	0	5	大学山
13	1985/01/07	アンヌプリ鉱山の沢	1	2	スキー
14	1947/03/上旬	アンヌプリ北斜面	0	0	社会山
15	1981/04/25	アンヌプリ藤原の沢	0	0	会社等
16	1963/02/24	アンヌプリと1000m台地の間	1	9	スキー
17	1990/01/15	アンヌプリ水野の沢	2	2	スキー
18	1966/02/20	アンヌプリ藤原の沢下流	0	3	スキー
19	1990/01/15	アンヌプリ春の滝	0	5	スキー
20	1947/03/?	羊蹄山南西斜面	0	1	大学山
21	1989/02/11	羊蹄山南西斜面	0	1	その他
22	1970/01/31	羊蹄山東斜面	0	0	その他
23	1992/02/23	アンヌプリ水野の沢	1	1	スキー

〈札幌近郊〉



国土地理院発行 20万分の1地勢図を使用

〈札幌近郊〉

No.	年／月／日	山名・場所	被害状況		団体略
			D	C	
1	1972/02/28	手稲山（回転バーン）	0	5	大学山
2	1972/03/初旬 ?	手稲山（男子大回転コース）	0	2	スキー
3	1982/04/10	手稲山（男子大回転コース）	1	2	スキー
4	1985/02/11	奥手稲961(旧974)m峰南東斜面	1	1	大学山
5	1982/04/10	国際スキー場ゴンドラ下	0	3	スキー
6	1988/03/09	朝里岳北東斜面	0	0	営林署
7	1972/02/27	白井岳白井川右股	1	1	大学山
8	1984/04/15	朝里岳南西の沢	0	1	スキー
9	? / 03 / ?	白井岳北斜面	0	0	大学山
10	1979/03 / ?	迷沢山南東斜面	0	1	会社等
11	1973/03 / ?	朝里～余市岳間の南東斜面	0	2	大学山
12	1987/05/09	余市岳東斜面	0	5	大学山
13	1987/12/26	百松沢山南峰東斜面	0	0	大学山
14	1969/01/19	定山渓天狗岳東尾根	0	2	?
15	1966/03/19	定山渓天狗岳東尾根取付南面	0	1	大学山
16	1975/02/01	定山渓天狗岳東稜南面	0	0	大学山
17	? / ? / ?	定山渓天狗岳エプロンフェイス	0	0	社会山
18	1984/02/12	定山渓天狗岳中央稜	1	3	社会山
19	1976/02/20	定山渓天狗岳南向ルンゼ	0	3	社会山
20	1984/02/12	定山渓天狗岳熊の沢源頭	0	4	大学山
21	1968/03/31	定山渓天狗岳南西・ニセワラジ	0	2	大学山
22	1982/04 / ?	定山渓天狗岳天狗沢	0	0	社会山
23	1974/03/25	無意根山～長尾山間・東斜面	2	5	スキー
24	1975/03 / ?	無意根山北斜面	0	1	大学山
25	1951/01/15	無意根山小屋付近	0	8	?
26	1958/01/01	無意根山小屋付近北東斜面	0	7	大学山
27	1967/12/20 ?	無意根山南方テラス尾根西斜面	0	0	大学山
28	1985/12/31	無意根山南方テラス尾根末端	0	0	大学山
29	1980/02/09	中岳～並河岳北東斜面	0	0	大学山
30	1976/02 / ?	札幌岳東方南斜面	0	3	社会山
31	1944/12/31	空沼岳鞍馬越付近東斜面	0	3	大学山
32	? / ? / ?	札幌岳冷水沢南斜面	0	8	社会山
33	1967/01/30	朝里～余市岳のコル付近	0	1	社会山
34	1989/02/10	オロフレ峠北西方南斜面	1	1	大学山

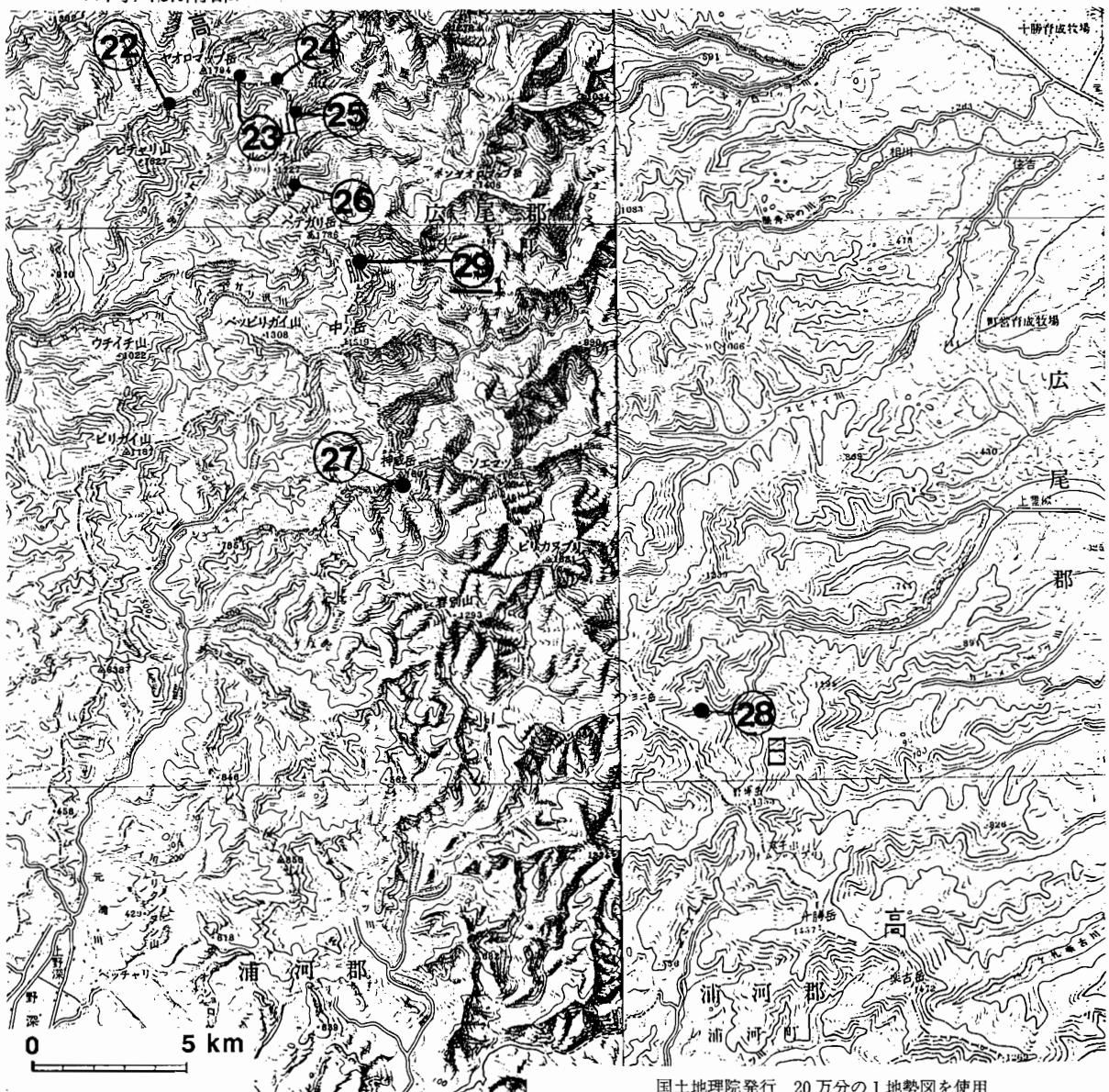
〈日高山脈北部〉



〈日高山脈北部〉

No.	年／月／日	山名・場所	被害状況		団体略
			D	C	
1	1986/04/08	ウエンザル北東斜面	0	0	営林署
2	1984/03/27	ウエンザル南コル東斜面	0	0	大学山
3	1987/03/14	二岐山南東方北東斜面	0	0	大学山
4	1977/12/31	戸蔵別～幌尻間の吊尾根	0	3	大学山
5	1987/03/16	(北の)カムイ岳西方北斜面	0	0	大学山
6	1965/03/20	(北の)カムイ岳西方50m南斜	1	4	大学山
7	1964/03/09	カムイ～エサオマン間の稜線東	1	1	大学山
8	1957/01/05	エサオマン北方最低コル	0	3	大学山
9	1986/03/23	札内岳J.P付近南斜面	0	0	大学山
10	1965/03/14	札内岳札内川源頭部	6	6	大学山
11	1976/03/22	札内岳～エサオマン間の稜線南	0	0	大学山
12	1936/03/18	札内岳ピリカペタヌ沢	0	2	大学山
13	1987/12/31	十勝幌尻岳オピリネップ沢上部	0	1	社会山
14	1963/01/09	ナメワッカ岳北斜面	0	1	大学山
15	1976/03/25	札内川十の沢源頭部	0	0	大学山
16	1959/03/20	1823m峰付近西南西斜面	0	0	会社等
17	1973/01/03	ピラトコミ山直登沢	1	1	社会山
18	1985/03/29	コイカク夏尾根東側斜面	0	2	大学山
19	1986/03/27	コイカク冬尾根	0	1	大学山
20	1940/01/05	コイカクシュサツナイ沢	8	9	大学山
21	1989/03/09	コイカク東尾根	0	1	社会山

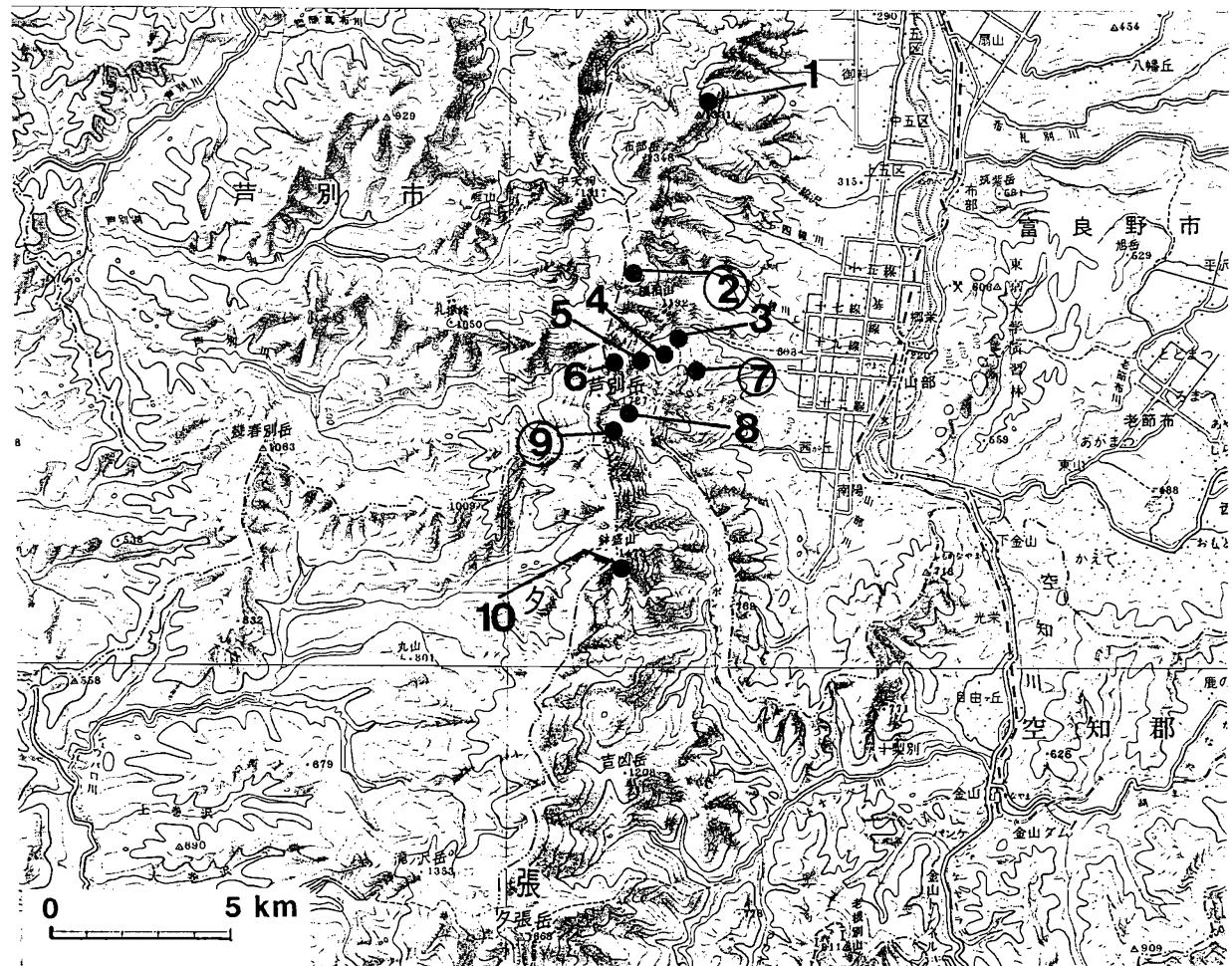
〈日高山脈南部〉



国土地理院発行 20万分の1地勢図を使用

No.	年／月／日	山名・場所	被害状況		団体略
			D	C	
22	1987/04/01	1839m峰～ヤオロ口間の南斜面	0	0	大学山
23	1978/03/18	1569m峰～ヤオロ口間の北東斜面	0	0	大学山
24	1978/03/17	1600m峰～1569m峰間の北東斜面	0	0	大学山
25	1978/03/17	ルベツネ～1600m峰間の東斜面	0	0	大学山
26	1941/04/02	ルベツネ山国境稜線東側	0	0	大学山
27	1975/03/26	神威岳頂上付近南東斜面	0	1	大学山
28	1988/03/26	トヨニ岳東斜面	0	0	大学山
29	1967/03/19	ペテガリ南方東斜面	1	1	大学山

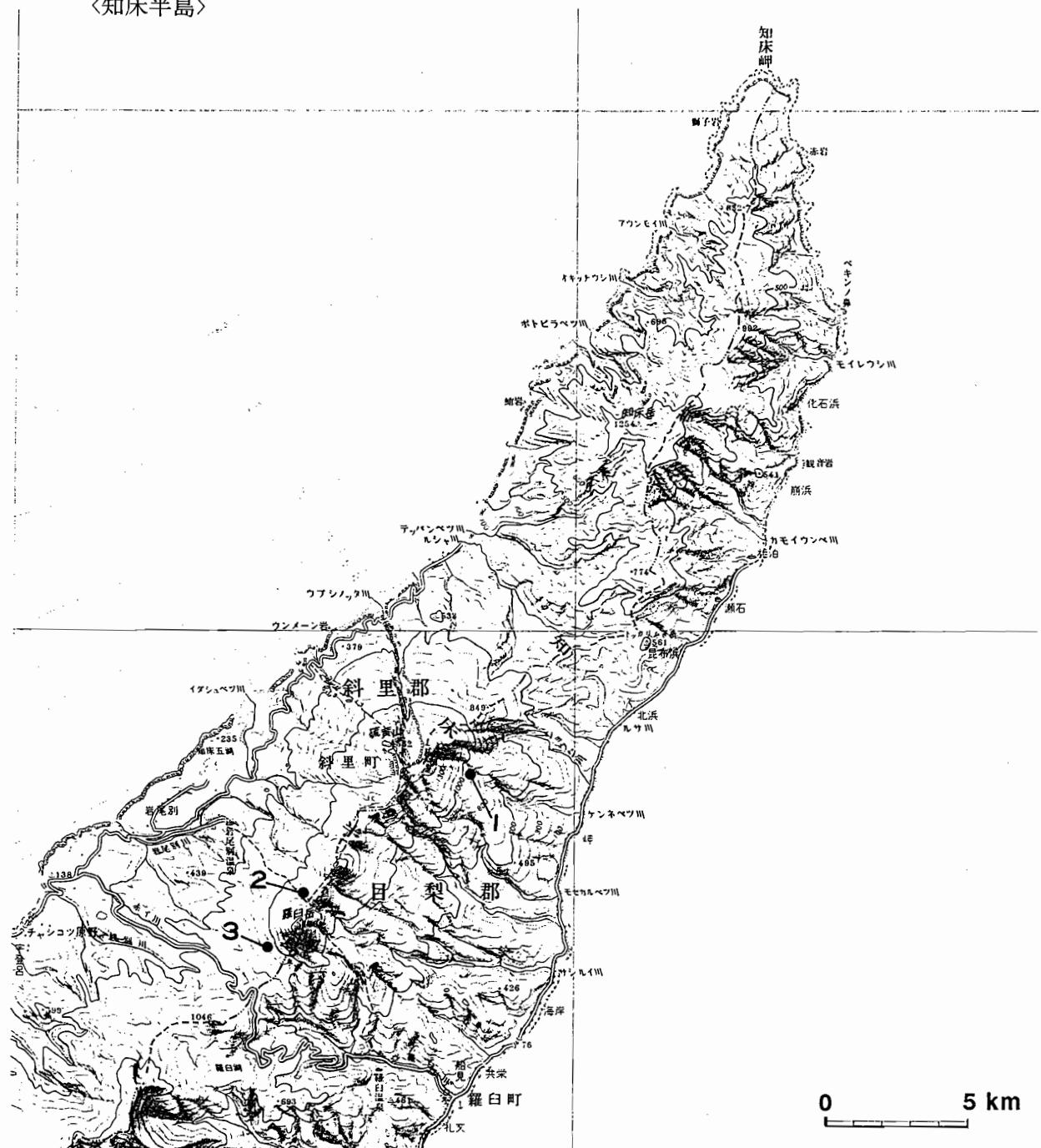
〈芦別、夕張山地〉



国土地理院発行 20万分の1地勢図を使用

No.	年／月／日	山名・場所	被害状況		団体略
			D	C	
1	1987/03/13	富良野西岳東斜面	0	2	社会山
2	1988/03/10	御茶々岳南斜面	0	1	大学山
3	?/03/20	芦別岳第5稜	0	1	社会山
4	1976/03/22	芦別岳第5稜北斜面	0	1	社会山
5	1971/05/03 ?	芦別岳本谷	0	0	大学山
6	1982/05/04	芦別岳本谷Bルンゼ	0	0	社会山
7	1984/03/?	芦別岳南東斜面	0	1	営林署
8	1988/03/21	芦別岳ピーク直下東斜面	0	0	大学山
9	1988/03/21	芦別岳ポンタナシベツ川源頭	0	1	社会山
10	1960/02/05	芦別岳鍊り山南側	0	0	スキー

〈知床半島〉



国土地理院発行 20万分の1地図を使用

No.	年／月／日	山名・場所	被害状況		団体略
			D	C	
1	1965/03/18	硫黄岳近辺東斜面	0	3	大学山
2	1984/05/06	羅臼岳銀冷水付近北西斜面	0	1	大学山
3	1985/05/04	羅臼岳西南斜面	0	0	社会山