

# 新潟県における雪害の現況

和 泉 薫\*

## Recent aspects of snow damage in Niigata Prefecture

by

Kaoru IZUMI

( Abstract )

The articles, which reported snow damage in Niigata prefecture for the past three winter (1975-76, 1976-77, and 1977-78), were collected from the newspaper "Niigata Nippō", and a statistical analysis was made on them by the use of hand-sorting edged-punched cards.

The number of the articles varied nearly in proportion to the depth of snow cover in each winter. In Niigata prefecture, it is considered that snow damage is mainly caused by the volume of snow.

The greater number of the articles directly concerned with the traffic in each winter. Meanwhile, 152 accidents with casualties caused by snow were reported for these periods and the car accident occupied 53% of them. Therefore, it is the most important counterplan against snow damage to secure traffic facilities safely in snow season.

### I ま え が き

雪害を研究したり雪害対策を実施したりするには、まず総合的な雪害の現況を的確に捉えることが必要である。ところが、これまで、各地域における雪害現象は、雪崩など個々の被害を対象として詳しく調査されてきたものの、冬期間全体としての雪害の種類、程度、原因を調査した例は少ない。そこで、過去三冬期(1975~1976, 1976~1977, 1977~1978年冬期)、新聞から新潟県内の雪害に関する記事を集め各種統計を取り、新潟県における雪害の全体構造を明らかにすることを試みた。

雪害に限らず、災害とはそもそも人間の存在により成立するものであり、自然と人間社会との相互作用の結果具現化するものである。新聞は、この自然と人間社会との関係を抽出して情報化する一種のフィルター的人格を持っている。また、このフィルターには人間社会の動向、変化がフィードバックされ、人間社会の情勢に即応した形となっている。このように、新聞というフィルターを通して見た雪害の全体構造は、人間社会と密接に関り合いを持っており、雪害研究や雪害対策の遂行上必要な基礎資料となろう。

---

\* 新潟大学積雪地域災害研究センター

## Ⅱ 調査方法

新聞としては、新潟県を代表する地方紙である新潟日報（朝・夕刊）を使用した。集めた新聞記事の整理・統計を容易に行なうため、「雪害調査カード」と名付けたパンチカード（秋田谷他、1976）を用いた。図-1にこのカードを示す。

11月から翌年の4月までを冬期間とし、この期間の雪害に関する記事を一つの見出しごと一枚のカードにまとめることにした。カードの表には、地区名、年月日の他に、記事の内容、対象、被害の種類、原因の4つの調査項目がある。カードの裏には、新聞の見出し、記事の内容の概略を記入するようになっている。図-1の記入例の記事の見出しは、「ドカ雪 “雪国新潟”をK O 車捨てるマイカー族 類みの足バスも運休続出」というもので、記入項目の多い例である。

## Ⅲ 集計結果

上記の方法で集められた雪害に関する記事の内容のうち、この論文では、雪によって実際に発生した被害についての集計結果を主として述べることにする。

### 1 月別被害件数

雪による被害の件数を、各冬期毎、月別に示したのが図-2である。被害件数の集計は、雪害調査カードの被害対象毎に1件として集計した。このため、1枚のカードで被害が数件に亘る場合もある。

この被害件数は、1975～1976年冬期（1975年11月から1976年4月までの冬期間のことで、以下

1975/76年冬期のように略記する）には、1月に集中して多く、全体で156件あった。1976/77年冬期は、1、2月と多く、全体でも247件と三冬期間で最も多かった。1977/78年冬期は、2月に若干多かったものの、全体としては106件と少なかった。これら被害件数は、各冬期の気象状況と密接に関連しているため、図-3に、長岡における三冬期の月最大積雪深と月平均気温を示す。

1975/76年冬期は、1月に短期間（主に18日～24日の一週間）の集中的な豪雪があり、昭和51年1月豪雪と言われた。18日～19日の高田における日降雪深は130cmで観測史上三番目という記録的な値であった。しかし、その後は特に顕著な降雪もなく、冬期全体としての雪は平年並みかそれ以下の所が多く、長岡においても、最大積雪深は平年並み（表-1）の150cmであった。

1976/77年冬期は、12月下旬から2月下旬まで長期間寒波が断続的に襲来して降雪が続き、全県的に低温と多雪が顕著な冬となった。1月の月平均気温は、平年値を2～3℃下まわる所が多く、最大積雪深も長岡で212cm、高田で254cmを記録し大雪となった。

1977/78年冬期は、本格的な寒波が2月に入ってようやく襲来し、雪は山間部で多かったものの、長岡や高田といった平野部の都市では少なかった。最大積雪深は、山間部の十日町などで前冬と同程度を記録したのに対し、長岡では95cm、高田でも143cmと平均値をも下まわった。

図-1 雪害調査カード

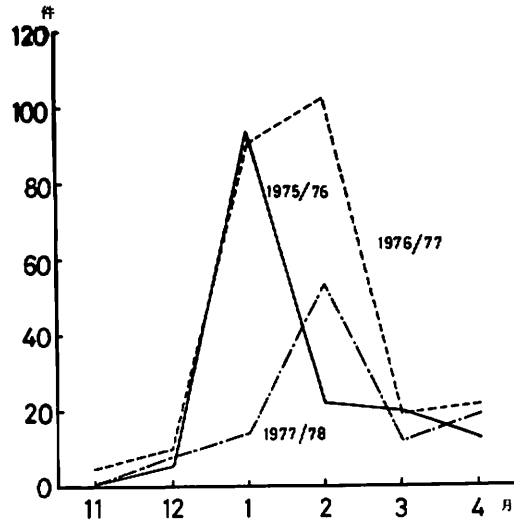


図-2 月別被害件数

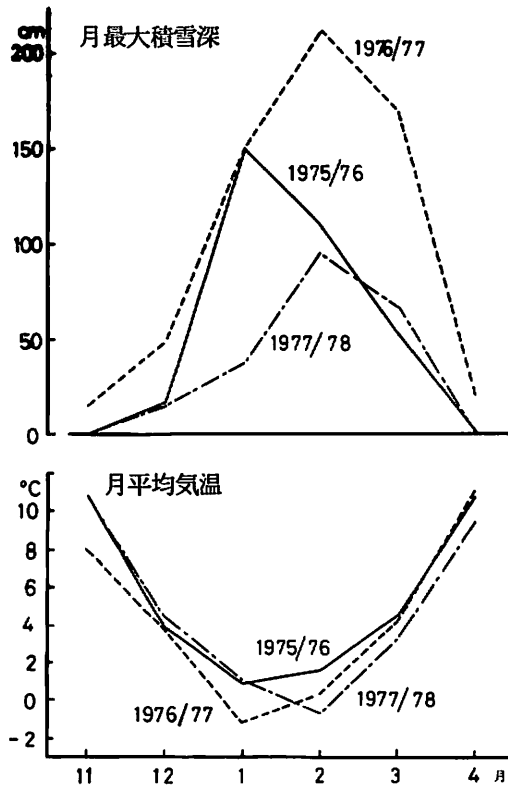


図-3 長岡における月最大積雪深と月平均気温  
(新潟県農業気象月報による)

図-2と図-3の対応から、三冬期の気象状況が、被害件数に反映していることがわかる。各冬期とも、月別被害件数と月最大積雪深の変化傾向が似ており、それらのピークが一致しているのは、新潟県においては、積雪量の多寡が被害と最も密接に結びついていることを示している。極言すれば、新潟県に積る雪の圧倒的な量、この存在そのもの自体が雪害を引き起こすと言えるだろう。これは、新潟県の特徴であり、湿って密度の大きい雪質とも関連している。北海道のように、新潟県に比べ低温、少雪で乾いた、密度の小さい雪質の地域では、上述のような対応が見られない（秋田谷、1978）。

また、三冬期の状況から、新潟県の雪害は、全体として長岡や高田といった地方の中核となる都市の受ける被害程度に大きく影響されていると考えられる。これらの都市は豪雪都市とも言われているが、積雪量の年々の変動が大きく、豪雪年と寡雪年で大きな差がある（表-1）。人間社会の雪に対する対応が平均値的な所に落ち着くこと、及び、これらの都市が交通の要所にあたり日常の生産・流通活動を雪のため停止することができないことから、ひとたび集中豪雪や大雪に見舞われた時の被害は甚しく面的に拡大し、全体の被害件数を増大させる。これに対して山間豪雪地帯では、毎年大量の雪が降り、冬期間生産活動を停止することが通常となっている所が多い。このため、多少の雪の変動に対しても許容性があり、被害を受けても点・線の、被害件数も多く現われてこない。

図-2の月別被害件数が4月に若干増加しているのは、県内に多発する融雪地滑りによるものである。建設省が昭和53年春に実施した土砂災害の危険個所の総点検結果によれば、地滑り危険個所は、新潟県が全国一の835個所を抱えている。その上、これら地滑り地の多くが多雪地帯にあることから、春先の急激な雪解け水の地下浸水により融雪地滑りが頻発する結果になっている。これも新潟県における雪害の一特徴である。

## 2 被害対象内訳

雪により、どのような対象に被害が多く発生しているのかを相対的に捉えるため、各冬期毎、被害件数を対象別に割合で示したのが表-2である。

これによれば、雪による各種交通機関の不通、雪が直接原因の交通事故など「交通運輸」を対象とした被害が最も多く、全体の50～60%を占めている。冬期の住民生活や生産活動を支えている交通機関のマヒや事故を防ぐことが、雪害対策の最重要事項であることがわかる。

「除排雪」を対象とする被害の内容は、主に除排雪中の事故や除排雪に伴う通行止である。除排雪の目的が、以前の人の通行から車輛交通へと変化したため、除排雪量は格段に多くなってきている。これに道路沿線家屋からの雪下ろしが加わった場合、調整を円滑に行なわなければ、1976年1月の集中豪雪時に、上越市高田地区の国道18号線で生じた6日間という長期間の全面通行止めの事態も起りうる。また、除排雪路線の延長が冬期交通量の増大を生み、それが除排雪作業の支障ともなり、かつ、その作業自体が一時的にしる交通止や交通渋滞という二次被害をもたらすという悪循環が生じてきている。大雪であった

表-1 最大積雪深に関する統計  
(1926～1978年:53年間)

観測地	長岡	高田	十日町
平均値	143cm	169	244
標準偏差	63cm	73	79
変動係数	44.1	43.4	32.5
最大値	318cm	377	425
最小値	43cm	34	84
資料	長岡市お天気相談所	高田測候所	林業試験場十日町試験地

$$\text{変動係数} = (\text{標準偏差} / \text{平均値}) \times 100$$

表-2 被害対象内訳

1975/76 年冬期	1976/77 年冬期	1977/78 年冬期
交通運輸 59.0%	交通運輸 51.8%	交通運輸 56.6%
生活一般 11.5	除排雪 15.0	生活一般 12.3
除排雪 9.6	建築 11.3	除排雪 11.3
建築 7.1	生活一般 10.9	建築 6.6
農林 5.8	土木 3.2	農林 5.7
土木 3.2	登山・スポーツ 2.0	土木 3.8
登山・スポーツ 2.6	農林 1.6	登山・スポーツ 1.9
電力通信 0	電力通信 1.2	電力通信 1.9
その他 1.3	その他 2.8	その他 0

1976/77 年冬期は、この「除排雪」が二番目に上った。

「生活一般」を対象とする被害の内容は、雪による学校の休校、授業短縮、プロパンガス事故（後述）子供の雪遊び中の事故といったものが主である。

「建築」を対象とする被害の内容は、主に屋根雪による建物の倒壊・破損、落雪事故である。建物の倒壊・破損は、三冬期間に19件発生し、そのうち16件が大雪であった1976/77 年冬期に集中している。このためこの冬「建築」は三番目に上った。

以上、主要な四対象について述べたが、大雪であった1976/77 年冬期には、「交通運輸」以外の割合が相対的に多く、雪の量の多さに起因した各種雪害が発生したことを示している。

### 3 人身事故内訳

雪が原因で人間が損傷を受けた人身事故をとりあげ、各冬期毎、件数を表-3にまとめた。人身事故は、新聞に掲載される確率が高いことから、各種事故の相対的比較ができるであろう。

雪による人身事故のうち最も多いのは、自動車事故である。三冬期間に81件発生し、全体の53%も占める。このうち、スピードの出すぎ、夏タイヤ走行、酒酔い運転、前方不注意等、運転態勢や車輛の欠陥を指摘した件数（カッコ内）は約半数にも上る。これは雪道走行を甘く見た結果であり、危険性を認識し安全運転・対策を心掛ければ雪による自動車人身事故は半減することを示している。

二番目に多い転落事故とは、雪に足をとられたり滑ったりしたため屋根から落下したり、池や水路へ転落したりする事故で、三冬期間で29件発生した。このうち雪下ろし中、足を滑らせたり、屋根雪もろとも落下する事故は11件発生し6名死亡している。人力以外に確実な屋根雪処理方法がないため、この種の事故は避けられないのが現状である。屋根雪以外の除排雪中の転落事故も、三冬期間で7件発生し6名死亡している。雪を融解するため、池や川や水路を利用することが多く、転落事故に結びつきやすい。このように、雪処理自体が大きな危険をはらんでいることを問題にしなければならない。この他の転落事故は、1977 年1月4日、小出町で、県道わきの融雪溝に雪で足を踏みはずした社員が転落、心臓マヒで死亡した事故のように、一般生活中や登山中に発生している。積雪環境が、無雪期には何でもないような場所に危険を潜ませていることに注意する必要がある。

雪崩による人身事故は、1977 年1月28日、新井市上平丸で、地滑り工事のための除雪作業中、全層雪崩（長さ300m、巾50m、厚さ2m）に女子作業員3名が巻き込まれて死亡した事故の外、三冬期間で9件

表-3 雪による人身事故内訳

冬 期	1975/76	1976/77	1977/78	計	
自動車事故 (車輛・運転欠陥)	26件 (14)	39件 (18)	16件 (11)	81件 (43)	53%
転落事故	5	13	11	29	19
雪崩	3	4	2	9	6
プロパンガス事故	2	3	1	6	4
積雪の崩壊	1	3	2	6	4
屋根雪落下	3	2	0	5	3
除雪機事故	1	2	2	5	3
その他	0	8	3	11	7
計	41件	74件	37件	152件	100%

発生し7名死亡している。冬期間、雪崩危険地帯に入らる場合には、十二分な安全対策が必要である。同期間、北海道において、雪崩による人身事故は3件しか起っていない(1978, 秋田谷)。新潟県のような暖地多雪地帯は、冬期、常に雪崩の危険に晒されていると言っているであろう。これは、冬期間確保されている国道が、通行止めになる理由のうち最も多いものが、雪崩発生、雪崩の危険、人工雪崩、雪庇処理という雪崩に関するものであること、人身事故に至らず、物損や交通障害を生じた程度の雪崩被害が三冬期間で42件もあったことから裏付けされる。また、大雪であった1976/77年冬期に、この雪崩被害が集中した(42件中23件)ことも注目すべきことである。

プロパンガス事故は、1977年1月11日、小千谷市木津で、漏れた家庭用プロパンガスが引火爆発、住宅など二棟を倒壊・全半焼し、1名が死亡し5名が重軽傷を負った事故の外、三冬期間で6件の人身事故が発生している。人身事故に至らず、物損のみであったものも5件発生した。これらは、雪のためガス爆発に至ったもので、屋外に置いたガスボンベや検針器まわりの配管のホースが、積雪の沈降力や屋根雪降ろしの際のショックではずれた場合が多い。プロパンガスは、いったん漏れると、空気より比重が大きく家の周囲の雪の堆積で逃げ場が失われるため、家の中や床下に充満し、引火爆発に至る。近年急速に普及した家庭用プロパンガスの屋外ボンベや配管は、雪囲いの雪に対しての万全の備えが必要とされる。

積雪の崩壊による人身事故とは、1977年3月13日、十日町市伊達で、自宅裏の畑の大崎菜を取り出すため雪掘り作業中、積み上げた3m近い雪が崩れ落ち、その下敷きになって老人が死亡した例のように、除雪作業や積雪下の野菜、マキ等を取り出す作業中、掘り取られた積雪や積み上げた雪が不安定になり崩れ下敷きとなる事故で、三冬期間で6件発生した。湿潤積雪の脆弱さ、掘り上げた雪の不安定さを十分に考慮し作業することが望まれるが、これも、雪の圧倒的な量ゆえに起る多雪地帯特有の事故と言える。

屋根雪落下による人身事故は三冬期間で5件発生したが、これは北海道の79件(秋田谷, 1978)に比べるとはるかに少ない。この差は屋根形態の違いによるもので、新潟県では滑落防止のための雪止めを施した屋根が、北海道では自然落下方式の屋根が主であることに起因している。昭和47年のアンケート調査によれば、新潟県下の一般家庭では自然落下方式は8%にすぎず、80%が多量の労力を払い上述した転落の危険を伴ないながら人力による屋根雪下しを行っている(大島, 1978)。しかし、自然落下方式はエネルギー的に非常に有効な方法であることから、最近の新築家屋に普及してきており、その危

険性も指摘されている（宮内，1977）ところから，新潟県においても，今後，この種の事故が増加することが予想される。

除雪機事故とは，除雪作業中の除雪機械による人身事故のことで，1978年1月18日，新潟市月見町の市道で，ショベルカーにより除雪奉仕中，バックする際見ていた自分の長男（5歳）を轢き死亡させた事故の他，三冬期間で5件発生した。現代は車社会であり，冬期の住民生活は車によって支えられていると言っても過言ではなからう。このため，除雪路線延長を望む声は強く，行政もこれに答えてきている。これに伴い除雪機械による人身事故も多くなるであろう。

以上，主な項目について個々検討してきたが，全体の件数を見ると，大雪であった1976/77年冬期に他の二冬期の2倍程度発生している。人身事故も，雪の量と密接に関連していることがわかる。

#### 4 自動車事故の原因内訳

近年のモータリゼーションの発達に伴い，雪による被害でも自動車事故が目立って多くなってきている。事実，表-3に示したように，雪による人身事故の第1位は自動車事故である。そこで，雪による自動車事故全体としての原因を調べ，表-4にその内訳を各冬期毎に示した。

表-4 雪による自動車事故の原因内訳

原因	冬期			計	
	1975/76	1976/77	1977/78	件数	割合
スリッ プ	27件	34件	27件	88件	72%
降 積 雪	3	14	4	21	17
吹 雪	1	3	1	5	4
雪 崩	0	0	3	3	2
落 雪	1	0	0	1	1
そ の 他	3	1	1	5	4
計	35件	52件	36件	123件	100%

これによると，スリップが原因の事故が最も多く，三冬期間で88件も発生している。新潟県のように，厳冬期の1，2月でも月平均気温が0℃附近の所が多い地域では，路面の積雪が融解・再凍結しスリップを起しやすい状態が頻発するためだろう。

二番目に多いのが降積雪を原因とする事故で，降雪による視程障害による事故，踏切での雪の吹きだまりに突っ込み列車と衝突した事故等が発生した。これらの事故は，やはり大雪であった1976/77年冬期に集中して発生している。また，これらの事故のうち，除雪による道路狭隘化に関連する事故が，三冬期間に6件発生し3名死亡したことに注目したい。これは，除雪した雪が道路の両側に高く堆積し，雪壁状となり道幅を狭めたため，車輛と雪壁の間に人間が挟まれたり，雪壁で車輛からの見通しが悪くなり車輛と人が接触したりして発生した事故で，雪壁事故と言ってもいいであろう。一例をあげれば，1977年2月4日，糸魚川市押上の県道で，バスから降りた小学生が，動き始めたバスと除雪でできた雪壁の間に挟まれて死亡している。

その他の項目にあげた5件の事故は，1978年2月23日，加茂市宮寄上地内の県道で，除雪でできた道路脇の雪壁上でバス待ちの園児が，道路上へ滑り落ち，バック中のトラックに轢かれ死亡した例のように，バス待ちや車輛を避けるため雪壁上に登っていて足を滑らせ道路上に落ちたり，子供のソリが雪壁から路面へ飛び出したりして通行中の車輛に轢かれた事故で，これも一種の雪壁事故と言える。

除雪を実施し車輛通行の維持を図ることは，冬期生活上必要なことであるが，あくまでも人間優先であることを忘れてはならない。雪壁道路を通行する運転者は十二分に安全を期すこと，また，道路管理面からは，できるかぎり排雪を行ない雪壁を作らないこと，もしくは歩道除雪を徹底することで，このような雪壁事故をなくすることが強く望まれる。

吹雪が原因の自動車事故は、三冬期間で5件しかなく、北海道での同期間の43件（秋田谷，1978）に比べてはるかに少ない。これは新潟県では湿雪が顕著なため、北海道のように地吹雪を伴って視程を極端に悪化させる吹雪の発生が比較的少なく、局所的に限られるためであろう。

## 5 自動車のスリップ事故

表-3に示したように、雪による自動車事故の原因としては、スリップによるものが圧倒的に多い。そこで、自動車のスリップ事故について若干の分析を試みた。

### a) スリップ事故月別発生件数

雪による自動車事故を三冬期分、スリップによるものとそれ以外によるものとに分け、月別発生件数を示したのが表-5である。これによると、1

表-5 自動車事故の月別発生件数（三冬期分）

月を中心にスリップ事故が最も多く発生し、スリップ以外の事故は2月に多い。本格的な寒波の訪れは1月に入ってからであり、この頃になって新潟県下の大半で月平均気

月	1	12	1	2	3	4	計
スリップ事故	1件	19	28	18	16	6	88件
スリップ事故以外	1	3	8	22	1	0	35

温が0℃近辺に近づく。雪道に対する不慣れの上に、路面積雪が融解・再凍結し滑りやすい状態が多発するため、1月にスリップ事故が多くなるのであろう。スリップ以外の事故は、最も雪の多い2月に集中しているが、これは、前述の雪壁事故のような雪の圧倒的な存在量に起因する事故が多いためである。

### b) スリップ事故内訳

スリップ事故の内容を分類し、三冬期分まとめた結果を表-6に示す。ここで言う乗用車とは、普通・軽乗用車とライトバンを合わせたものを、トラックとはそれ以外のトラック、バス等を指している（以下同様）。

表-6 スリップ事故内訳（三冬期分）

スリップ事故の中では自動車同士の衝突が多いが、その中でもトラック同士の衝突が多い。これは、トラック同士の衝突の場合、道路を塞ぎ通行止となって交通渋滞を引起こしやすく、新聞に報道される機会が多いからであろう。道路遮断の場合も同様で、スリップした車が動けなくなって道路を塞ぐこの種の事故は5件ともトラックのスリップにより発生している。

事故内訳	スリップ車種	件数
自動車同士の衝突 (50件)	乗用車→乗用車	8
	乗用車→トラック	11
	トラック→乗用車	6
	トラック→トラック	25
路面からの転落 (14件)	乗用車	9
	トラック	5
人・物との衝突 (10件)	乗用車	6
	トラック	4
道路遮断 (5件)	乗用車	0
	トラック	5

スリップによる路面から河原や田畑への転落も多く、

三冬期間で14件発生している。特に、1977年12月20日、十日町市中条飛渡地内の県道で、雪のためスリップした軽乗用車が30m下の河原に転落、運転者が死亡した事故は、3、4日前、機械除雪の邪魔にならないようガードロープをはずしたばかりの所で発生した点に注意する必要がある。現在使用されているガードロープ等安全施設は、雪国向けに作られたものでないため、積雪や除雪により壊されたり除雪の障害になったりしている。そこで、多雪地帯においては、雪害対策としてそれらを冬期間撤収することも行なわれている。その場合、この事故のように、ガードロープに衝突するだけで済む事故が転落死亡事故へと発展する可能性が生ずる。これは、雪害対策が生んだ新たな雪害とも言えよう。雪国向けに積雪、除雪をも考慮したガードロープ等の安全施設の開発が望まれる。

人や物との衝突のうち、多雪地帯で問題になるのが人と車輛との衝突である。前述のように、除雪路線



は道路両端に雪壁ができ道幅が狭くなるため、スリップした車が歩行者と衝突する事故が発生しやすい。これも一種の雪壁事故であり、この面からも、雪壁道路での運転には十分注意を払う必要がある。

c) 発生時間別スリップ事故件数

スリップ事故を三冬期分、2時間毎、発生時間別に集計した結果を図-4に示す。図中の黒塗りの部分がトラックの、白抜きの部分が乗用車の件数を示している。スリップ事故は、4～6時頃と18～20時頃を中心として集中している。

前者の時間帯のうち、2～6時の間はトラックの発生件数が多く、しかもそのうちの約7割が県外車である。交通量の激減する未明には、ついスピードを出す場合が多く、県外からの長距離トラックはこれを利用して時間を稼ぐことが考えられる。ところが、この時間帯は、冷え込みのため路面が凍結状態であることが多く、運転者の疲労の程度も大きいいためスピードが出ていればスリップ事故に直結する。これが未明にスリップ事故が集中する原因であろう。その後の6～10時にも多いのは、通勤時間帯の交通量増大によるもので、乗用車の比率が高くなっている。

後者は帰宅時間帯にあたり交通量も多いことと、日中融けていた積雪路面が夕方から夜にかけての冷え込みで再凍結することで、スリップ事故が多いのであろう。

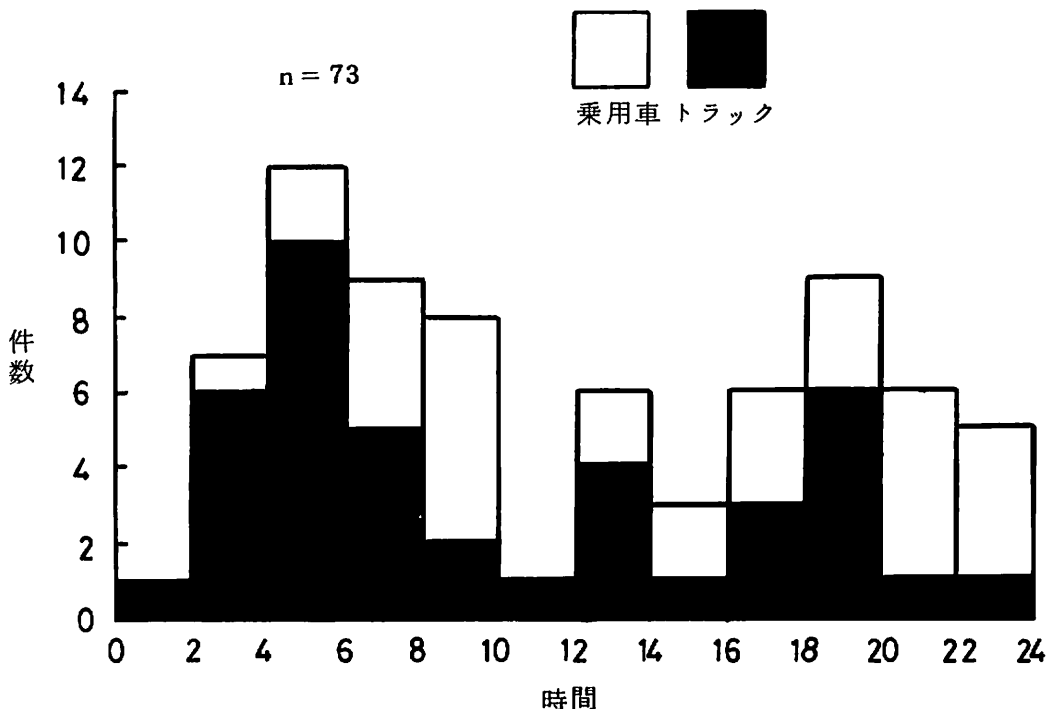


図-4 発生時間別スリップ事故件数 (三冬期分)

d) スリップ事故の発生地点

スリップ事故の発生した地点を、三冬期分、1976/77年冬期車輛通行可能道路図に示したのが図-5である。これによると、平野部での発生は少なく、海岸部と山間部に多い。また、国道7、8、17、18、49号及び新潟市付近での集中が目立っている。

発生地点を道路別にみると、国道が70%、主要地方道、一般県道が23%、残りが市町村道、農道である。このように国道で発生件数が多いのは、他の道路と比べて除排雪が行き届き道路も整備され、スピードを出しやすく交通量も多いということによるのであろう。

この国道での発生件数では、その85%が上述の7、8、17、18、49号という冬期間の県外との物資輸送上重要な路線で発生している。このような国道でスリップ事故を起こして道路を塞いだ場合、自動車自体の損傷以上に通行止という二次的な大きな影響を他方面に与えることになる。1978年3月16日、柿崎町の国道8号線で、大型トラックを追い越そうとした乗用車がスリップして対向車と衝突、次々と計4台の車が衝突した事故の場合、約4時間、同国道が全面通行止となり、車が渋滞した。

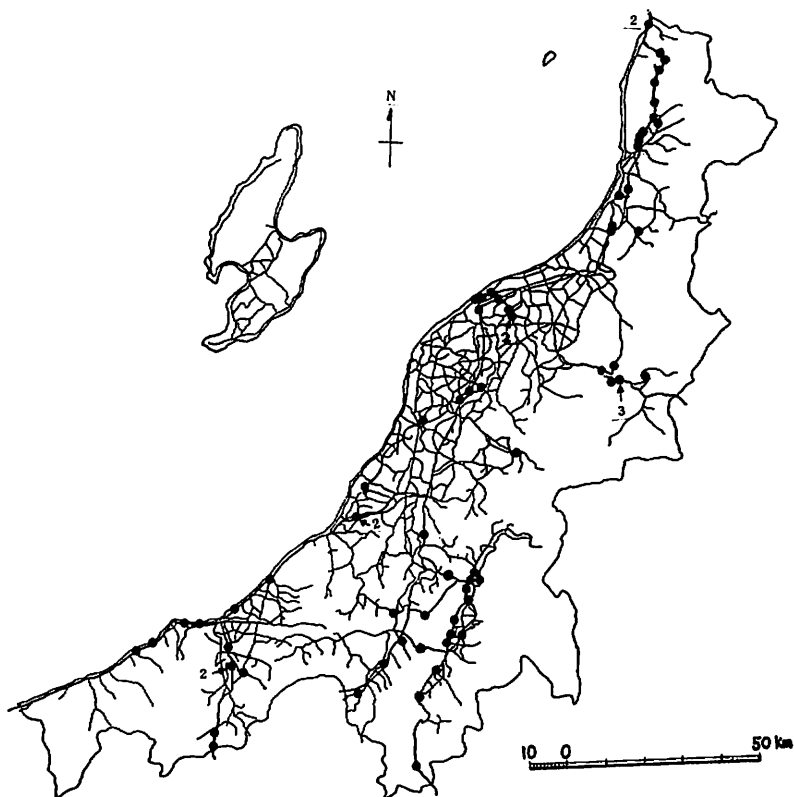


図-5 スリップ事故発生地点図  
 (三冬期分；黒丸が地点を、数字は同一地名での発生件数を、路線は1976/77年冬期車輛通行可能道路を示す)

#### Ⅳ 被害総額から見た雪害

新潟県消防防災課のまとめた県内における雪害の被害総額を、各冬期毎、他の災害のそれと比較して表7に示した。雪害の被害総額は、少雪であった1977/78年冬期でも100億円台、大雪であった1976/77年冬期には400億円台にもものぼり、大被害をもたらした1978年の6.26梅雨前線豪雨災害の約半分にも達している。死者数でも、二冬期20名以上を出し、宮城県沖地震の宮城県内でのそれに匹敵している。

水害や地震といった一過性災害は、被害が集中的に発生し、直接的であるため、災害としての印象が強い。これに対して雪害は、被害が緩慢なため一見軽微に見えるが、長期間持続することにより全体として

は、このような一過性災害に劣らない程の被害を生じている。これは、積雪のために道路・鉄道が不通となり、物資の輸送が滞り、日常生活に支障をきたし生産活動が止まるといった間接的被害が大きいという雪害の特性に由来してい

表-7 各種災害規模比較

災 害 の 種 類		被害総額	死 者
雪 害 (新潟県)	1975/76 年冬期	353億円	12名
	1976/77 年冬期	450	26
	1977/78 年冬期	155	20
水 害	1978. 6. 26 梅雨前線豪雨災害	1,097	2
地 震 (宮城県)	1978. 6. 12 宮城県沖地震	2,688	27
地滑り	1978. 5. 18 妙高々原地滑り災害	58	13

(新潟県及び宮城県消防防災課資料による)

る。この間接的被害の見積りが難しいために、昭和38年1月豪雪のような異常豪雪時以外、被害自体が軽視されてきたきらいがある。

ところで、表-7の三冬期の雪害の被害総額と、集計結果の1で述べた三冬期の雪による被害件数を比較してみると、その増減傾向がよく一致している。これは、上述した集計結果が、総体的には県内の雪害の現況を捉えていることを示すものであろう。

## V あ と が き

近年、経済の発展、生活形態の多様化、住民意識の昂揚に伴って、新しいタイプの雪害が種々発生してきている。これに対して適切な対策がとられなければ、多方面に被害は拡大し、同程度の気象条件でも思わぬ大きな被害を被ることになる。

雪害を克服するためには、これら雪害の現状を的確に把握しなければならない。しかも、個々の雪害現象ばかりでなく、総体的にも捉えることが必要である。この観点から、新聞記事を素材として、新潟県の雪害の現況を調べてみた。新聞のフィルター作用、記事のスペース的な制約等、若干の検討を要する点もあるが、全体構造はかなり明らかにされた。

雪害情報を新聞記事以外にも収集し、多方面から雪害構造の研究を今後とも続けてゆくつもりであるが、関係各機関のご協力をお願いする次第である。

## 参 考 文 献

秋田谷英次、和泉薫、杉森正義(1976)：新聞による雪害記事の統計，日本雪氷学会秋季大会講演予稿集，134.

秋田谷英次(1978)：北海道の雪害の現状，日本雪氷学会秋季大会講演予稿集，311.

宮内信之助(1977)：自然落下方式による屋根雪処理の現状，雪氷，39-1，7-14.

新潟県地誌研究会(1976)：新潟県の雪，野島出版，1-235.

大島成(1978)：雪寒地帯における住環境改善方策に関する研究，雪氷，40-2，1-10.

高橋浩一郎(1975)：災害の科学，日本放送出版協会，1-214.