

1996年1月の豪雪による小樽地域への影響*
 Traffic and Social Influences of Heavy Snow at Otaru Area

高松 泰** By Yasushi Takamatsu
 安中 新太郎*** By Shintaro Yasunaka

1. はじめに

1996年1月9日、北海道の道央地域の記録的な豪雪により、札幌自動車道・一般国道5号・JR函館本線が寸断し、小樽～札幌間で約18時間代替経路がなく、全ての経路が閉ざされる状況となった。

また、豪雪による交通網の寸断は、小樽～札幌のみならず、広く後志北部や札幌市をはじめとする石狩地方などのほか、北日本全域に甚大な影響を与えた。日降雪量が84cmと観測史上最高とはいえ、隣接する中核都市と中心都市間（約40km）でこれだけの寸断は、幹線ネットワークとしての信頼性、確実性の面で多くの課題を残していると考えられる。

このため、今回の豪雪により最も影響の大きかった小樽市およびその周辺市町村について、交通網寸断による影響実態調査を行った。

2. 豪雪の概要

1996年1月9日未明から本格的に降り始めた雪は、小樽測候所で日降雪量84cmと観測史上最高の値を記録する豪雪となった。

1日で80cm以上の降雪は、小樽測候所の記録で、1954年1月以来、42年ぶりの記録を更新した。これは、オホーツク海で発達した低気圧が、反時計回りとなり、動きが鈍くなったことが原因である。低気圧は8日中に津軽海峡を通過して太平洋沿岸を東北に進み、9日早朝には非常に発達しながらオホーツク海に達した。通常なら、さらに東に進むところであるが、今回はアリューシャン列島に優勢な高気圧があり、反時計回りとなり、動きが鈍くなった。この影響で、低気圧が根室の東を北上するにつれ、低気

圧が巻き込む北から北西の風によって雲空が札幌や小樽にストレートに入り込む状況が作られた。低気圧が一ヶ所に居座ったため記録的な大雪となった。

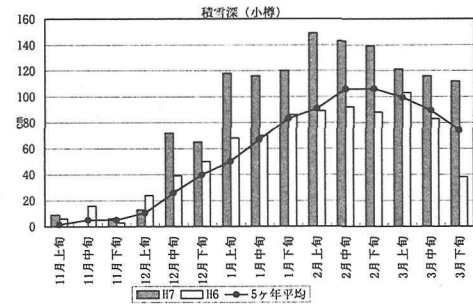
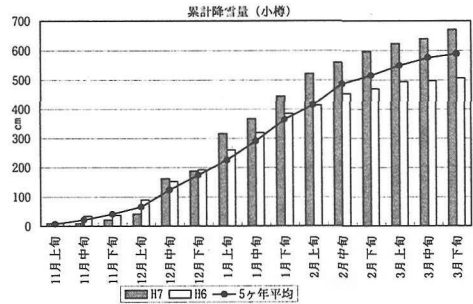


図-1 小樽市の降雪

3. 一般国道5号の走行不能

(1) 通行止めの概要

区間 小樽市朝里～小樽市銭函 (11km)
 期間 1996年1月9日3時30分～9日16時50分
 (通行止め時間 13時間20分)

(2) 通行止めを行った理由

9日未明からの急激な暴風雪により、短時間に積

* キーワーズ : 防災計画、交通量計測

** 高松 泰 北海道開発局 開発調整課 防災対策官 (札幌市北区北8条西2丁目、TEL 011-709-2311、FAX 011-709-9215)

*** 安中新太郎 北海道開発局 小樽開発建設部 小樽道路事務所 計画係長 (小樽市長橋4丁目14-34、TEL 0134-22-9116、FAX 0134-33-1719)

雪が深くなり、走行中の大型車両が走行不能となり停車。国道の大部分が2車線区間のため、後続車両も停車した車両を追い抜くことが困難となり、約11kmの区間の通行ができなくなり、3時30分に通行止めの措置を行った。

(3) 走行不能となった車両

小樽市朝里～小樽市銭函間の走行不能車両は全部で241台、そのうち大型車が140台(58%)と半分以上を占めている。走行不能となった車群ブロックは13ブロックである。

表-1 走行不能となった車群ブロック

上り線	下り線	
U1	D1	5
U2	D2	10
U3	D3	4
U4	D4	3
U5	D5	5
	D6	5
	D7	40
	D8	8
上り計	下り計	80
上り・下り合計		13ブロック、計241台

各車群毎に走行不能となった状況は以下のとおりと考えられる。

U1：札幌向きで大型車が対向車線に斜めで停車しており、小樽方向の進路を塞いでいた。このため、小樽方向が約2.3km立ち往生していた。

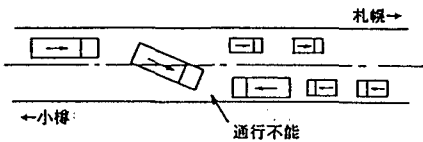


図-2 張碓トンネル小樽側

U2：小樽向きで大型箱車が何らかの原因で停車し、追い越そうとした乗用車および対向してきた札幌向き乗用車が3台横並びに止まっていた。さらに、後方で別の大型箱車が対向車線に進路を塞ぐかたちで止まっていた。

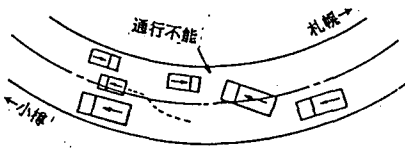


図-3 張碓(通称大曲)付近

U3：前方が詰まっていて後続車が連なり、強烈な雪の吹き込みで立ち往生した状況。

U4～U5：強烈な降雪で立ち往生した状況。

D1～D6：強烈な降雪で立ち往生した状況。

D7：札幌向き先頭のトレーラーが何らかの原因で停車し、後続車が連なり強烈な雪の吹き込みで立ち往生。

D8：前方が詰まっていることで停車し、強烈な雪の吹き込みで立ち往生。

(4) 道路管理者の除雪作業等

1月9日、10日の作業状況は以下のとおり。

1月9日

- 0時10分 除雪の委託業者に出動指示
- 0時20分 警報発令
- 2時20分 雪上車出動
- 2時44分 雪上車朝里到着、現地確認開始
- 3時30分 一般国道5号通行止め
- 3時36分 塩谷付近の状況確認、除雪作業指示
- 4時03分 一般国道393号の状況確認、連絡
- 4時42分 一般国道229号の状況確認、連絡
- 5時00分 一般国道393号、229号通行止め
- 8時15分 スノーモービル手配
- 8時40分 一般国道5号安否確認活動開始
- 11時40分 炊き出し出動
- 11時50分 全車両の安否確認
- 12時30分 1車線確保
- 13時00分 サルベージ終了
- 14時00分 一般国道229号通行止め解除
- 16時50分 一般国道5号通行止め解除

1月10日

- 7時30分 一般国道393号通行止め解除

なお、除雪作業には合計26台の除雪車等の機械を使用した。

(5) 交通量常時観測地点における交通変動

通行止めとなった、区間の中に交通量常時観測地点(張碓)がある。1月8日～10日の交通変動を図に示す。

平常時における一般国道5号張碓の交通変動は、17時～18時の時間変動が多く、次いで7時～8時、18時～19時といったラッシュ時に交通量が多い。

1996年1月の豪雪では、降雪が激しくなってきた8日20時頃から交通量が減少し、9日の3時には時間変動が0%となっている。通行止め解除の9日16～18時には急激に交通量が増加している。なお、10日には、ほぼ平年並みの交通変動にもどっている。

1	社会的現象	● 道路網の寸断	● 通勤・通学への影響	日常生活への影響
		● 都市間交通 (高速道路、国道5号、国道229号、 国道337号、国道393号)	● 買物への影響	
		● 都市内交通 (小樽市内国道、道道、市道)	● 通院・福祉への影響	
		● 鉄道網の寸断 (JR函館本線旅客、貨物)	● 衛生活動への影響	
		● 都市間 (余市～小樽～札幌)	● 救急患者の搬送に手間どる	
		● 都市内 (小樽)	● 医師、看護婦連立などにより当日の手術中止及び時間を半日程度遅らす	
		● 海上航路の寸断 日本海回ルート (小樽～新潟・敦賀・舞鶴)	● 入院患者への食材への影響有	
		● 電話回線の不通	● 透析及び輸血用血液不足の不安	
		● 交通渋滞	● 断水及び停電への不安	
			● 医薬品の廃棄物収集不能による環境の悪化	
	● 看護婦が自宅に戻れないなどの影響			
	● デイサービスセンター、肢体不自由児訓練室、児童会館休館			
	● ホームヘルパー一部巡回できず			
	● 当日配達予定の医薬品一部配達不能			
	● 高齢者、身体障害者家庭の除排雪が遅れる			
	● 衛生活動への影響			
	● ゴミ、し尿の収集不能(平常に回復したのは12日)			
	● 取水口遮断回避への対応遅れ(30分遅れで2万戸断水の可能性有)			
	● 教育面への影響			
	● 保育所3ヵ所閉園			
	● 保育所、幼稚園等で給食に支障			
	● 職員の欠勤者、遅刻者が多数発生			
	● 商業・製造業への影響			
	● 小樽公設果物市場でセリ中止(小売店主は現金、後志金市町村、札幌市手稲区)			
	● 小樽漁協市場で1/9はセリ中止(1/10再開したが移入物3～4割減)			
	● スーパー、市場等の一部では社員が出社できず臨時休業、市内の商店の半数以上が休業(営業したスーパー等でも営業終了時間の繰り上げ等実施)			
	● サービス業への影響			
	● 1/9灯油・ガソリンの配達一部不能			
	● 職員の遅刻者多数(営業時間の短縮)			
	● 立ち寄り客5～7割減			
	● 観光関連産業への影響			
	● 「自然の村」で宿泊客孤立(学生30名)、食材不足により昼食への影響有			
	● 市内の観光業内所(浅草橋、駅前プラザ)一部閉鎖			
	● スキー場3ヵ所閉鎖			
	● 市内各ホテルでキャンセル発生			
	● 職員の出勤遅れからお客への食事対応が遅れがでる			
	● 電話回線の不通、交通機関情報遅れに対するお客からの苦情多数発生			
	● みやげ店への観光立ち寄り客 1/2程度			
	● 職員の遅刻、欠勤多数発生			
	● 運輸関連産業への影響			
	● 札幌間の貨物の遅れ最大12時間程度			
	● 1/9には全面休業した運送会社もある			
	● 渋滞等から搬送先への所要時間2～3時間程度増加			
	● 船舶への給水ストップ			
	● フェリー欠航によるロビー内70名程度泊まり込み客への対応			
	● 法人タクシーの約2割、個人タクシーはほぼ全て休車			
	● タクシーのトラブルによるサルベージ出動50回			
	● 職員の出勤が遅れたり、帰宅できない等により「タク出し」を行う会社も有			
	● 線函、余市方面でタクシーの遅れ多発(最大12時間程度)			
	● N T T回線不通によるお客への対応遅れ			
	● コンビニエンスストア 1/9～1/10 20:00～22:00まで物品なし			
	● 電池、ティッシュ、弁当、惣菜など品切れ多発(弁当は線函が製造元)			
	● 賞味期限すぎなどから廃棄しなければならなくなった品物もでる			
	● 店舗への立ち寄り客平常時の2～5割減(経済的損失も2～5割)			
	● 品不足による苦情件数多数発生			
	● ホクレン本州への搬送中止(J Rコンテナ10個の成果物、25個の雑穀類)			
	● 関西方面への搬送は小樽のフェリー一港から若小牧のフェリー一港に変更、高速通行止、R36			
	● 渋滞により12～13時間程度かかる			
	● 本州の大手スーパーからの苦情件数多数有、取り引き面で機会損失は相当程度			
	● 電話回線不通、道路情報遅れによるトラブル発生			

図-4 1996年1月9日の豪雪災害による社会経済・生活への影響

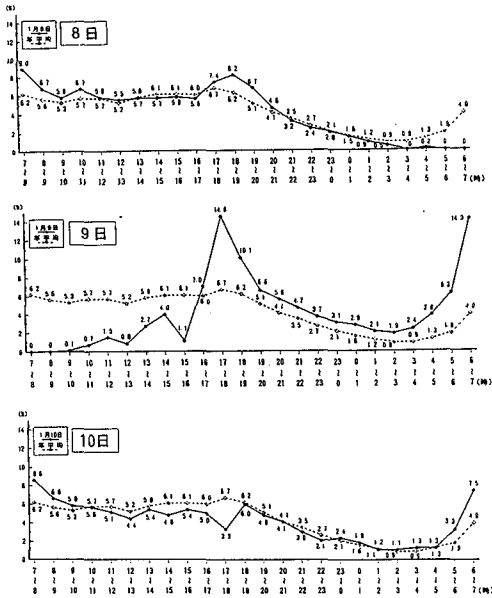


図-5 一般国道5号(張碓)の時間変動
(上下車線合計)

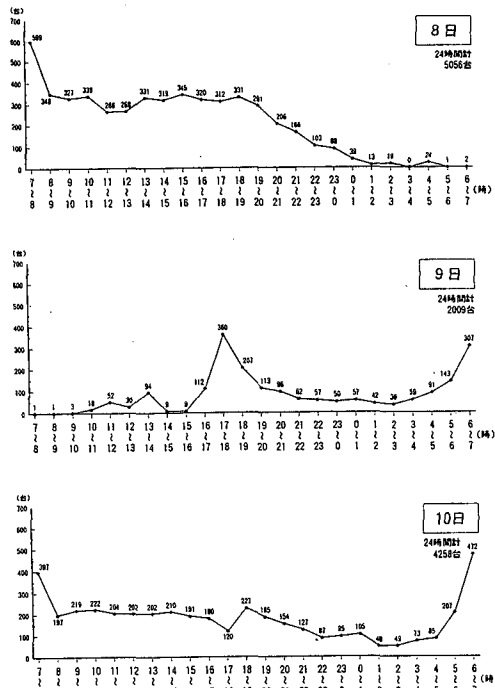


図-7 交通量の推移(下り線)

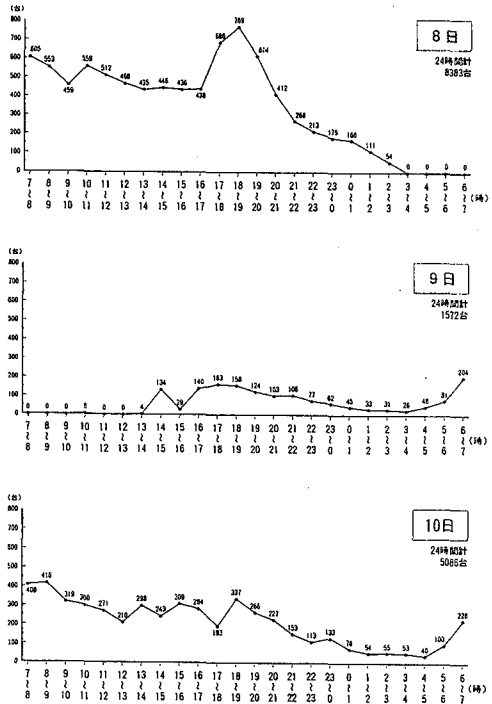


図-6 交通量の推移(上り線)

4. 生活、社会・経済活動等への影響

1996年1月の豪雪災害による社会経済・日常生活に与えた影響実態を把握するため、小樽市及び北後志地域においてアンケート・ヒアリング調査を実施した。

結果を図-4に取りまとめた。

5. おわりに

一般国道5号の小樽～札幌間は、通勤・通学、買物、医療といった社会生活及び小樽港などからの物資輸送といった物流の面でも重要な主要幹線である。北海道開発局では、現在、当該区間の中で渋滞ポイントとなっている箇所の拡幅事業を進めているほか、円滑な冬季交通の確保に向けて、I T Vカメラや気象観測機器の整備、常時交通量観測のオンライン化等進めている。これら情報システムも活用しながら除雪体制の強化等に取り組む方針である。