

『38豪雪』から50年

(平成27年1月9日版)

国土交通省 北陸雪害対策技術センター

昔は…

降り止まない雪に
埋もれた雪国の暮らし



昭和
30年代

病人搬送

雪の中での病人搬送



集団登校

背丈ほど積もった雪の上を
集団登校



荷物運搬

雪深い道での荷物運搬は、
ソリに頼っていた



食糧備蓄

雪で閉ざされる間、新聞紙で包まれた
"越冬野菜"を家の中に吊し食糧を蓄えた

『38豪雪』

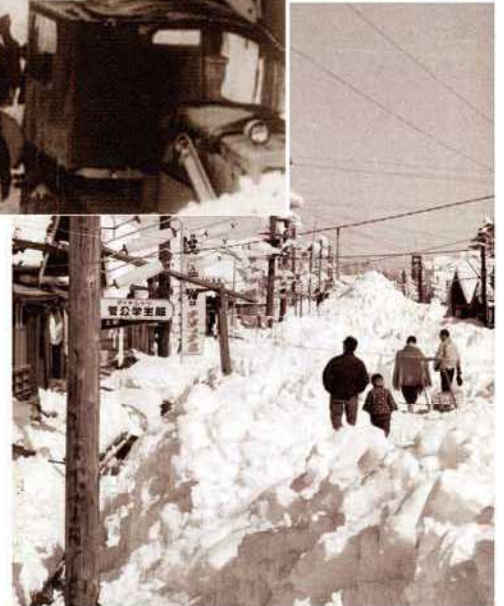
雪に埋もれる道路



進めない自動車

家も道も雪に埋もれる

出典：北陸克雪の歩みと展望[(社)雪センター]



雪の山を歩く

雪下ろしで2階まで山積みになった道路

出典：雪ニモマケズ[(社)北陸建設弘済会(当時)]



屋根まで達する雪壁

人家と屋根まで達した雪壁の間を通る人

出典：雪みち今昔[(社)日本建設機械化協会 北陸支部(当時)]



自衛隊出動

自衛隊による一斉除雪

出典：雪みち今昔[(社)日本建設機械化協会 北陸支部(当時)]

■昭和38年1月豪雪

全国の被害状況 (消防白書より)

- ・死者 228 名
- ・行方不明者 3 名
- ・住家全壊 753 棟
- ・半壊 982 棟 など

道路は…

冬期は通行しにくい状態に



凸凹の圧雪路

昭和
30～40
年代



雪で道幅が狭く、すれ違いが困難

狭くてガタガタ



歩道が
除雪されないため
雪山を歩く人



雪で埋もれた
国道 17 号

除雪は…

機械除雪の始まり



ブルドーザ
による除雪



(写真提供：町田建設(株))

昭和
30年代

土工用の 機械で除雪

ロータリ除雪装置を
装着したショベルカー



排雪板を装着した
ダンプトラック

昔の機械

除雪機械の移り変わり

昭和30年代

除雪機械の登場

土工用の機械を除雪機械に改造した時代。
北陸特有の重く湿った雪に大苦戦…



排雪板を装着した
ダンプトラック



ブルドーザに改造を加えた
ロータリ除雪車

出典：雪みち今昔〔(社)日本建設機械化協会 北陸支部(当時)〕

昭和40年代

専用機械の開発

様々な除雪専用機械を開発！



高速除雪を目的とした
**高速大型ロータリ
除雪車(800馬力級)**

写真提供：(株)上越商会



雪を融かしながら進む
スノーメルタ

写真提供：(株)上越商会



効率よく散布する
凍結防止剤散布車



硬い圧雪を除去できる
除雪グレーダ

発展期

今に活かされる機能へ

昭和50～60年代

機能の向上

広い道路を迅速に除雪するために、機械の機能を向上！

自由に除雪幅を変え
圧雪を除去する

除雪グレーダ



サイドシャッタ

交差点部の雪を残さないサイドシャッタ



粗面形成装置

路面にスリップ防止の
ミゾを作る粗面形成装置



高い雪壁を除雪する

ロータリ除雪車



除雪ドーザ

交差点などのきめ細やかな
除雪に活躍

ワイヤロープで雪底を切り崩す
雪底処理装置も装備

除雪トラック

今は……

より円滑で安全な
冬期交通の確保を目指して

▼除雪機械台数の増強

昭和38年当時
除雪機械
約30台


現在 約500台
約17倍


*北陸地方整備局(北陸地方建設局)保有数。

▼除雪専用機械の開発

昭和38年当時
主に
土工用機械
を使用

現在

除雪専用
機械を使用
・除雪作業のスピードアップ
・幅の広い道路にも対応
機能UP

▼消雪パイプの整備

昭和38年から
整備開始

現在 整備延長
165km

新潟～糸魚川 間
糸魚川～小松 間
の距離に相当

▼歩行空間の確保

昭和38年当時
歩道除雪未対応
昭和52年から
歩道除雪開始

現在 歩道除雪延長
609km

新潟～金沢 間
を往復した
距離に相当

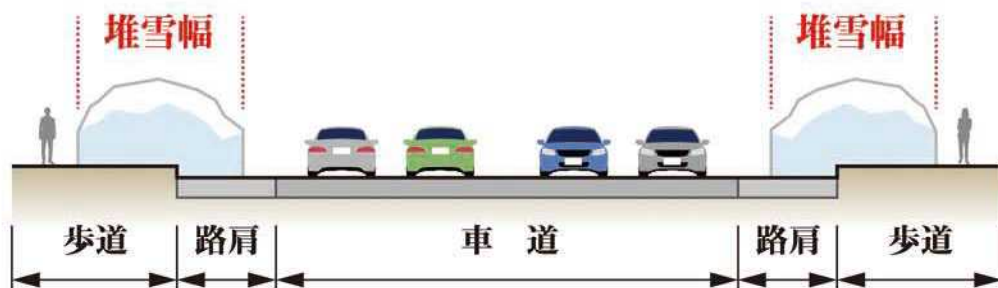
*上記のデータは、北陸地方整備局管内(新潟県・富山県・石川県)の直轄国道における数値。

(2013.10.28 作)

道の幅

雪をためる場所(堆雪幅)を確保

積雪地域の道路は、除雪した雪をためておく「堆雪幅」を確保し、冬期も安全に通行できるようにしています。



▼堆雪幅がないと…

路肩に雪を押しよけるため、車線が減少したり、歩道が埋まったりすること…



通れる空間を確保

様々な工夫

雪国の道路を
使いやすくする知恵

吹払い柵

風向きを変える柵を設置して、吹雪による視界不良を緩和します



吹払い柵なし



(国道116号 新潟県新潟市西区)

流雪溝

水で雪を流す「流雪溝」を整備して雪を捨てやすくしています



流雪溝なし



雪崩予防柵 スノーシェッド

スノーシェッド（屋根）や雪崩予防柵を設置して、雪崩が道路を塞ぐことを防止します



道路を塞いだ雪崩・昭和59年2月
(国道17号 新潟県南魚沼郡湯沢町)



雪崩予防柵(国道17号 新潟県南魚沼郡湯沢町)



スノーシェッド(国道17号 新潟県南魚沼郡湯沢町)

歩道の融雪装置

埋設された電熱線により、歩道の雪を解かし、歩きやすくします



融雪施設なし

(国道7号萬代橋 新潟県新潟市)



融雪施設あり

融雪施設あり

融雪施設なし

情報

収集

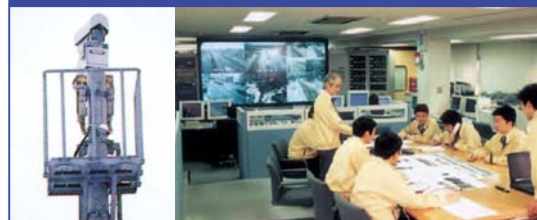
現地の情報を

気象センサーやカメラなどからリアルタイムに収集します。
また、パトロール車や除雪車からも情報を収集します。

各種気象センサー



モニターカメラ



発信

様々な形で

気象や路面の状況、通行規制、渋滞などの交通状況を
リアルタイムに発信していきます。

道路情報板



道路情報ラジオ



道の駅



様々な形でリアルタイムに！

メール配信サービス



ほつとする情報をクリック 
www.hoclick.go.jp

災害による規制や大雨による通行止めなどの他、立ち往生車両による渋滞などの把握に便利です。

配信を希望する方は…

パソコン・携帯から空メールを送信

確認メールから配信条件を登録

登録完了

登録無料!

ホームページ

降雪・積雪・気温情報や国道の道路情報などのほか、
ライブカメラ（静止画）をご確認いただけます。



新潟県上越エリア

<http://www.hrr.mlit.go.jp/takada/kawakokumobile.html>



新潟県中越エリア

<http://www.hrr.mlit.go.jp/chokoku/i/>



富山県エリア

<http://www.hrr.mlit.go.jp/toyama/i/> ※携帯電話での静止画配信は行っておりません



新潟県下越エリア

<http://www.hrr.mlit.go.jp/niikoku/i/>



新潟県下越エリア（村上地域）

<http://www.hrr.mlit.go.jp/uetsu/i/>



石川県エリア

<http://c10w1bke.securesites.net/k/>



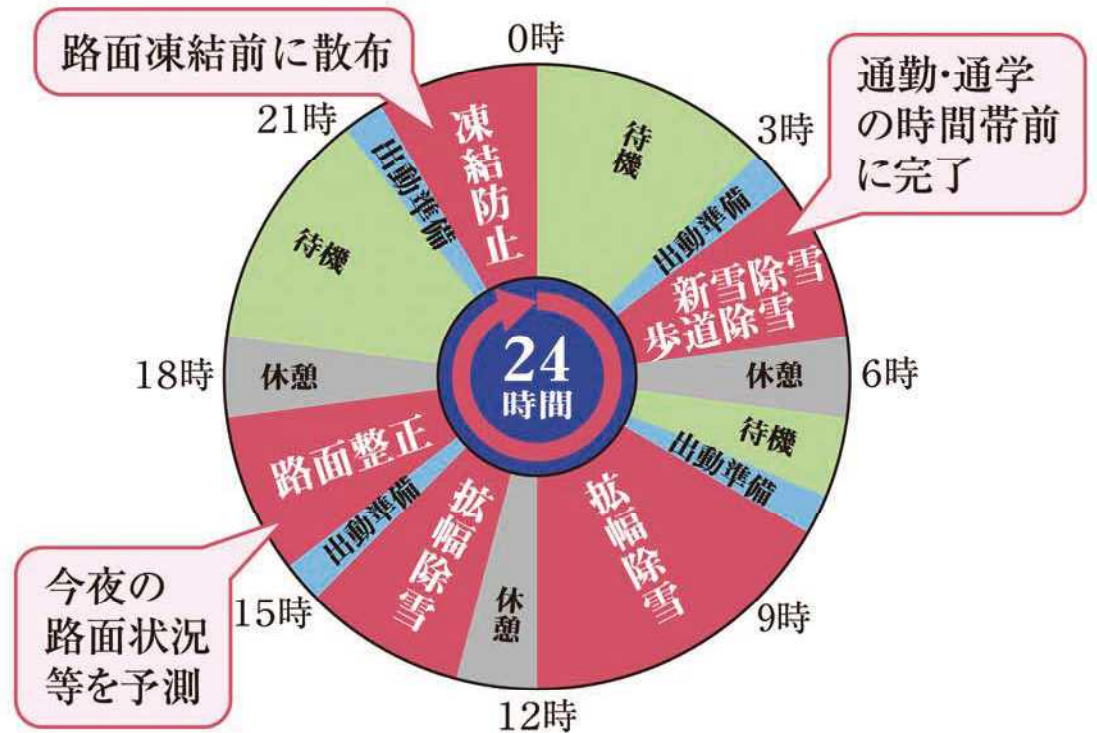
ライブカメラ



お出かけ前は、ホームページのライブカメラで
道路状況をご確認ください！

人の力

密着除雪基地24時



早朝、日中、深夜問わず
雪が降れば**即**出動！

24時間体制で
雪道を守っています

待機・打合せ



慣れた道路でも出動前の綿密な打合せ
出典：北陸克雪の歩みと展望((社)雪センター)

出動準備



除雪車両等の点検を実施

除雪出動



降雪量によっては、いつ帰れるかもわからない作業
出典：雪ありて((社)北陸建設弘済会(当時))

各地域の
除雪のプロが
支えています

その結果：

38豪雪並みの雪でも
道路交通を確保！

雪国は暮らしやすくなりました。

緊急車両



公共交通



物流



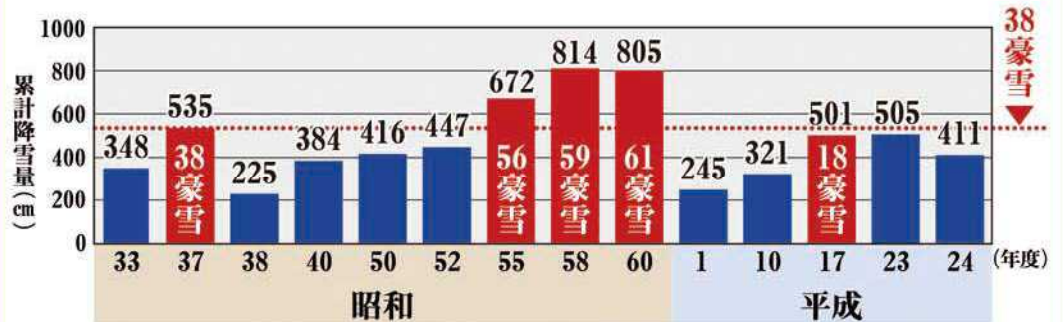
観光・レジャー



.....ちなみに.....

▼雪の量は…

56 豪雪、59 豪雪、61 豪雪の降雪量は『38 豪雪』を上回り、近年も 400cm を越える年が多くなっています。



*1 上記のデータは、北陸地方整備局管内(新潟県・富山県・石川県)の直轄国道における数値。
*2 上記データの「現在」の数値は、平成24年度における数値。
*3 累計降雪量は、北陸地方整備局の雪量観測所の測定数値の除雪延長による加重平均値。

▼車の台数は…

昭和30～40年代に比べ約12倍と自動車中心の社会へ大きく様変わりしています。

昭和41年当時

31万台



現在

357万台



*自動車保有台数は、(一財)自動車検査登録情報協会HP・自動車保有台数統計データの新潟・富山・石川県の合計。

しかし…

立ち往生車両が大迷惑



立ち往生するトラックによる通行止め

出典：雪ありて〔(社)北陸建設弘済会(当時)〕

雪道への備えの不足などにより、スリップして坂道を登れない車や雪にはまる車が多発しています。迷惑な立ち往生が渋滞や通行止め、人やモノの流れに大きな影響を与えています。

立ち往生車両
確認台数

※新潟県・富山県・石川県の合計
(国土交通省が管理する道路)

過去3年では、毎年

150 台以上

確認しています。

まだある課題！



すり減ったタイヤに
チェーン未装着

国道49号
新潟県阿賀町八木山地先



国道8号 鯨波

国道8号 新潟県柏崎市鯨波地先

大切なのは…一人ひとりの心がけ

タイヤチェーン等をしっかり装着!!

雪道では、駆動輪のすべてにタイヤチェーンを装着するか、車輪のすべてに冬用タイヤを装着してください。



タイヤチェーン、
冬タイヤの装着箇所

▼冬用タイヤ (スタッドレスタイヤ、スノータイヤ)

普通車の場合



全車輪

トラックの場合



全車輪

▼タイヤチェーン

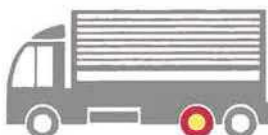
普通車の場合
(FF車)



普通車の場合
(FR車)



貨物トラックの場合



トレーラーの場合



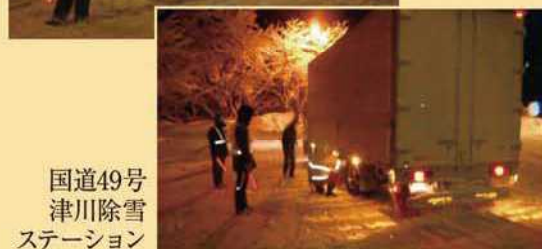
大型車のダブルタイヤにはトリプル型チェーン、またはダブルチェーンを!

! 条例や罰則があることをご存じですか?

国土交通省では警察と連携して
「チェーン装着指導」を行っています。



国道18号
江口道路
ステーション



国道49号
津川除雪
ステーション

違反すると… (新潟県の場合)

罰則

罰金：5万円以下

反則金：大型車7千円、普通車・二輪車6千円、原付5千円

新潟県道路交通法施行細則

昭和39年10月30日
新潟県公安委員会規則第15号

(運転者の遵守事項)

第12条

(1) 積雪又は凍結のため、すべるおそれのある道路において自動車又は原動機付自転車を運転するときは、次のいずれかに該当するすべり止めの措置を講ずること。

イ 駆動輪(他の車両をけん引するものにあつては、被けん引車の最後軸輪を含む。)の全タイヤに鎖等を取り付けること。

ロ 全車輪に、すべり止めの性能を有する雪路用タイヤを取り付けること。

お出かけ前は

冬の装備を万全に!

編 集

国土交通省 北陸雪害対策技術センター

(事務局:北陸地方整備局 北陸技術事務所)

新潟県新潟市西区山田2310-5

TEL:025-231-8034 Fax:025-231-1283
