

平成28年1月新潟県中越地域における集中降雪による交通障害の検証と対応策について

志田 和弘 *1

1. はじめに

平成28年1月23日～25日にかけて日本上空に非常に強い寒気が入り、23日夕方頃から25日にかけて新潟県中越地域の平野部を中心に記録的な大雪となりました。これにより、鉄道の運休・遅延の他、高速道路の通行止めや、国道8号等での交通障害が長時間にわたり発生し、社会・経済活動に大きな影響をもたらしました。

本稿は、平成28年1月24日～27日に市街地部で発生した、集中降雪による交通障害について、気象、道路・交通状況、情報収集・提供等の面からの検証結果と、その対策案について紹介するものです。

2. 集中降雪による交通障害の検証

2.1 気象概況

1月24日～25日に日本上空に非常に強い寒気が入り、北陸地方は冬型の気圧配置となり、北陸地方整備局管内全域でまとまった降雪（図-1参照）となりました。そのため、除雪車はすでにフル稼働となっており、早期の段階で広域的な除雪支援を実施できる状況にはありませんでした。

特に、見附市・長岡市上空には断続的に強い雪雲が流れ込み集中降雪に見舞われ、気象庁の長岡観測所で最大日降雪量69cm（観測史上4位）、整備局の国道8号中之島観測所で75cm（観測史上最大）という記録的な大雪となりました。

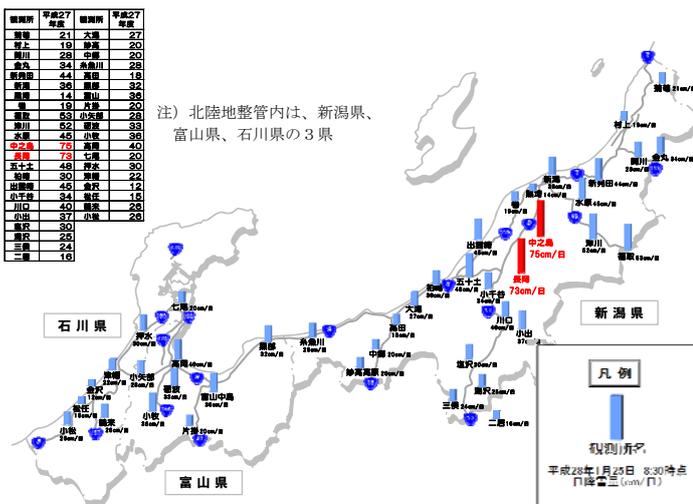


図-1 平成28年1月25日8:30時点の日降雪量 (cm/日) の状況 (北陸地整備観測所)

2.2 高速道路の状況

北陸地方の北陸道は全線で通行止めとなりました。特に、長岡IC～中之島見附IC間（上り）で約33時間、長岡IC～三条燕IC間（下り）で約36時間、柏崎IC～長岡JCT間（上り下り）で約38時間にわたる長時間の通行止めとなりました。

※過去10年間の最大通行止め時間は約12時間

2.3 国道8号の交通障害状況 (次頁図2参照)

24日深夜から25日未明にかけて、高速道の通行止めにもない交通量が増加した国道8号の上り勾配区間 (3%程度) の圧雪路面において、スタック車が発生しました。そのスタック車への対応により、除雪作業が円滑に進みませんでした。その後、気温上昇により圧雪路面が悪化し、特に路面が荒れた交差点部でスタック車が多く発生しました。最大渋滞長は上りで約15km、下りで約10kmに及びました。

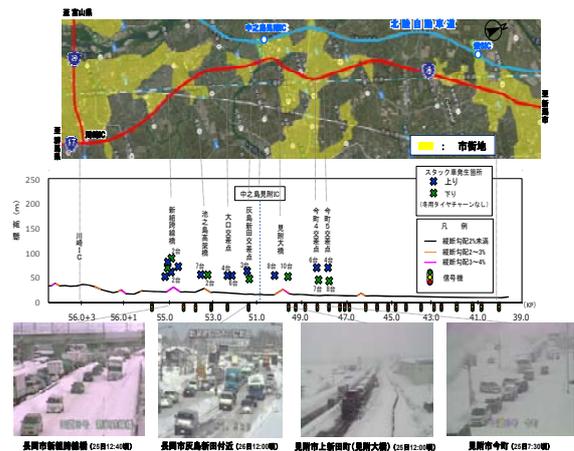


図-2 国道8号におけるスタック車の発生場所

25日20:30に災対法に基づく区間指定を行いました。また、26日未明から、27日未明にかけて他工区及び隣接事務所からの除雪車を集結し、集中除雪 (圧雪除去・拡幅除雪) を実施しました。

2.4 情報収集・情報提供

CCTV及び除雪業者からの報告による状況把握、現地調査班の派遣、道路情報板による情報提供、災害対策基本法の区間指定や高速道路無料措置及び通行止めによる集中除雪の実施の記者発表、事務所ホームページにてライブカメラの道路状況画像の提供を行っていました。

しかし、渋滞中のドライバー等への除雪状況等の情報提供が不十分でした。

*1 国土交通省 北陸地方整備局 長岡国道事務所

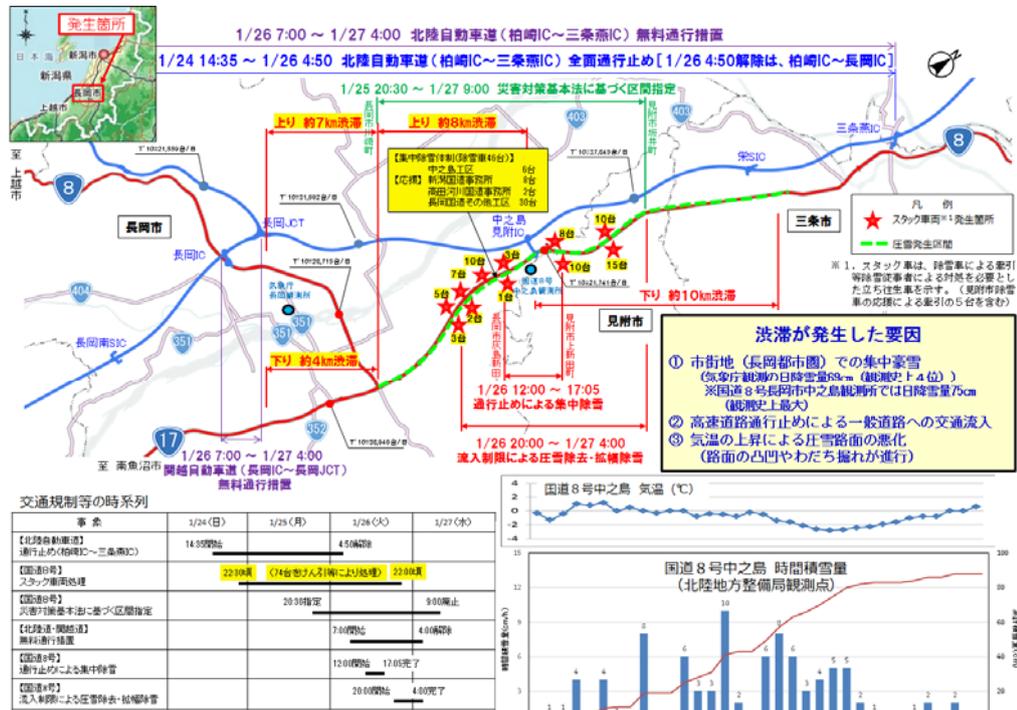


図-3 1月24日からの降雪に伴う交通障害状況(国道8号)

2.5 ドライバー支援

1月25日に渋滞が長時間に及んだため、渋滞中のドライバーに長岡国道事務所と長岡市が連携して非常食(栄養調整食品)と水(ミネラルウォーター)約1,000食分を配布しました。

2.6 意見・要望の聴取

情報提供の対応策を検討するにあたり、流通、消防・救急、公共交通等に携わる企業・団体に今回の大雪を受けての意見・要望を聴取しました。その主な意見・要望を表1に示します。

表1 ヒアリング対象者と主な意見・要望

ヒアリング実施日	対象機関	対象者
2月18日、19日	流通業者	新潟トラック協会長岡支部 長岡新産業センター卸事業協同組合 中之島流通団地の企業(1社)
2月19日、22日	消防本部	長岡市、見附市
2月22日	バス事業者	地元バス事業者
2月22日	タクシー事業者	地元タクシー協会

流通業者等の主な意見・要望

- ① 関係機関の情報を集約し、わかりやすく発信して欲しい。
- ② リアルタイム情報が欲しい、ライブカメラ情報が有効。
- ③ 「どこがだめか、その原因、見込み」が欲しい、「目処が立たない」も有効な情報。

3. 平成28年1月集中降雪の検証・対策検討会の開催

3.1 目的

1月24日から25日にかけて長岡圏域を襲った記録的な集中降雪により、国道8号を中心に大渋滞が発生したことから、今後の各機関の連携のあり方等について確認する為「長岡都市圏冬期交通確保会議」を開催し、その中で(平成28年1月集中降雪の検証・対策検討会)(以降「検討会」と言う)を検討し、今後の各機関の連

携のあり方等について確認する。

3.2 構成員(表2 参照)

3.3 開催状況

平成28年2月2日、3月8日、3月29日、8月22日、10月4日 計5回開催

4. 今後の対応の視点

今回の状況を踏まえ、今後の対応について連携会議で整理し、4つの視点(次頁表3 参照)で検討することとしました。

5. 問題点と課題の整理

今後の対応の4視点に対し、問題点と課題(対応方針)を第2回の連携会議で整理しました。(次頁表3 参照)

6. 対応策

各課題(対応方針)を踏まえ、4つの視点に対して計34項目の対応策を検討しました。(次頁図-4 参照)

これらの対応策のうち、第5回の連携会議で確認された平成28年度冬に実施の目処がついた主要な施策を以降で紹介します。

表2 検討会の構成員

	所属機関	役職
委員長	国土交通省 北陸地方整備局 長岡国道事務所	所長
委員	新潟県 長岡地域振興局	地域整備部長
	長岡市	土木部長
	見附市	建設課長
	小千谷市	建設課長
	東日本高速道路株式会社 新潟支社 長岡管理事務所	所長
	新潟県 長岡警察署	署長
	新潟県 小千谷警察署	署長
	新潟県 警察本部 交通部 高速道路交通警察隊	隊長
	臨時委員	国土交通省 北陸地方整備局 道路部
	新潟県 土木部	道路管理課長
	東日本高速道路株式会社 新潟支社	保全課長
	新潟県 警察本部 交通部	交通規制課長

表3 問題点と課題（対応方針の整理）

視 点	問 題 点	課 題（対応方針）
車両流入が避けられない市街地での除雪体制・除雪方法	<ul style="list-style-type: none"> ・スタック車を要因として渋滞が発生し 除雪作業が進まず ・除雪車がスタック処理に追われ除雪作業の効率が大幅に低下 ・市街地部では沿道状況等から車両の通行止めや流入抑制が困難 ・広範囲で多くの降雪があり他工区からの応援が困難 ・国道8号を中心とする交通渋滞を回避する大型車が、普段流入しない県市道管理道路へ流入し、各地での渋滞の要因となった 	<ul style="list-style-type: none"> ・スタック車を発生させないための事前対策 ・除雪体制の強化と異常降雪時の除雪方法の改善 ・市街地部及び渋滞時における集中除雪方法の検討 ・異常降雪時の除雪支援体制の強化 ・除雪・スタック車移動における関係機関の連携・協力 ・大雪渋滞時の迂回路設定と大型車の流入抑制 ・渋滞部における流入抑制・交通誘導の強化 ・異常降雪を想定した行動計画（タイムライン）の策定
住民、ドライバー、企業への除雪状況等の情報提供と不要不急の外出を控える呼びかけ	<ul style="list-style-type: none"> ・交通障害・交通状況に係るリアルタイムな全容の把握が不十分 ・目先の対応に追われ利用者への情報提供が不十分 ・各機関がそれぞれバラバラに情報発信 ・情報提供不足が利用者の混乱を助長し不安を招いた ・情報提供媒体の所在が道路利用者に分かりづらい 	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関が連携した情報収集体制の強化 ・情報連絡本部による情報の一元化と定時発信 ・住民・ドライバー・企業等が求める情報を迅速に提供 ・各種媒体の特性に応じた情報提供の実施と媒体の周知 ・不要不急の外出を控える呼びかけ等行動抑制情報の提供
並行する高速道路の早期交通開放	<ul style="list-style-type: none"> ・異常な降雪量では、現状の除雪体制では限界（応援が必須） ・一般道の渋滞もあり、I Cランプ部の除雪作業に時間を要した 	<ul style="list-style-type: none"> ・除雪車の機能強化及び増設 ・ランプ部の散水消雪の設置（長岡IC、中之島見附IC） ・異常降雪時の除雪支援体制の強化 ・除雪における関係機関の連携・協力
長時間渋滞が発生した際のドライバー支援	<ul style="list-style-type: none"> ・支援に対する事前準備が不十分 ・車が動いている時は配布が困難 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライバー支援体制の明確化と事前準備による各種支援策

赤字：平成28年度冬に実施の目処がついた施策【機関連携施策】
 青字：平成28年度冬に実施の目処がついた施策【個別機関施策】
 黒字：引き続き検討し、内容を充実させる施策

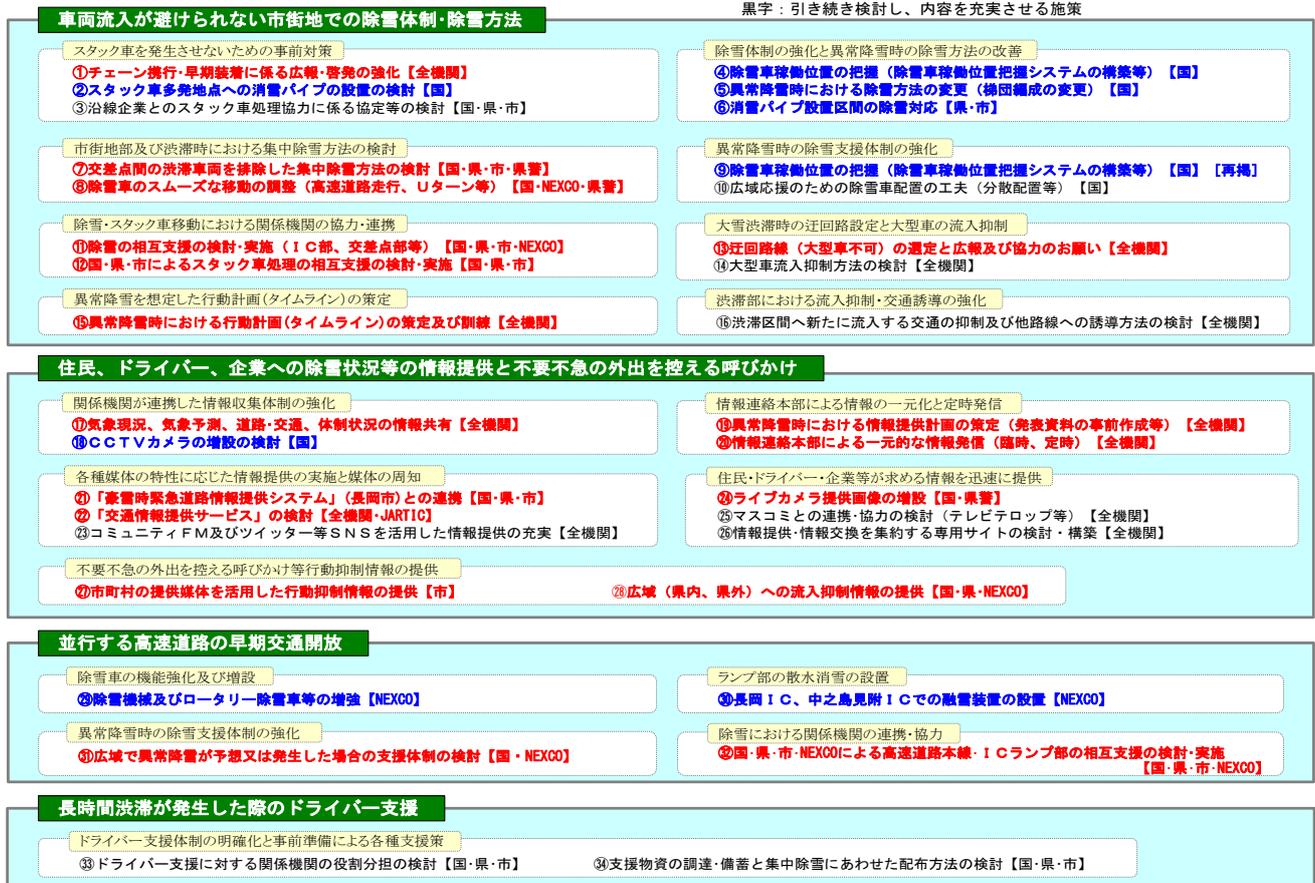


図-4 4つの視点に対する34項目の対応策

6.1 機関連携施策

(1) 集中降雪時における行動計画（タイムライン）

気象庁から発表される「大雪に関する気象情報」（大雪の恐れ）の時点からの連携会議構成機関の行動計画を具体化しました。これにより、早期の段階から、構成機関が情報を共有・一元管理し、同じ目線で行動することで、相互に連携・支援する体制を確実なものとししました。

特に、連携会議の構成機関からメンバーが参集し、「情報の一元化・共有」「情報提供」「機関連携・相互支援に向けた対応協議」を行い中枢機関となる『情報連

絡本部』開設の判断基準を更に明確化しました。

(2) 集中降雪時における情報提供計画

情報提供は、『情報連絡本部』が中心となって行うものとし、情報提供のタイミングと情報内容を具体化しました。また、情報連絡本部の開設とともに、概ね2時間おきに定時情報（交通規制、交通渋滞・障害、解消見込み等）を提供するものとししました。

更に、各情報提供のタイミングにおける情報提供媒体を具体的に定めるとともに、情報提供内容を様式化して具体化しました。

(3) ライブカメラ提供画像（静止画）の増設

新潟県警との協議・調整により、要望が強かったライブカメラ画像提供箇所数を大幅に増設しました。中之島除雪工区は、現状1箇所から10箇所に増設されました。

(4) 高速道路SAでの情報提供による大型車の流入抑制

関越道・下り線の上里SAに「新潟県道路情報スポット（仮称）」を開設し、一般道のライブカメラ画像や情報連絡本部から発信される情報を掲示します。首都圏から新潟県に向かっているドライバーに情報を提供することで、大型車の流入抑制を図ります。

(5) 除雪及びスタック車処理の相互支援

高速道路の早期通行止め解放による円滑なネットワークの確保を目指し、国による高速道路本線除雪の相互支援、及び国・県・市によるICランプ部の相互支援を実施します。また、一般道では、スタック車の早期処理実施のため、構成機関の除雪車で最も現場に近い除雪車を急行させ、スタック車の救出及び周辺の除雪作業を実施します。（図-5 参照）

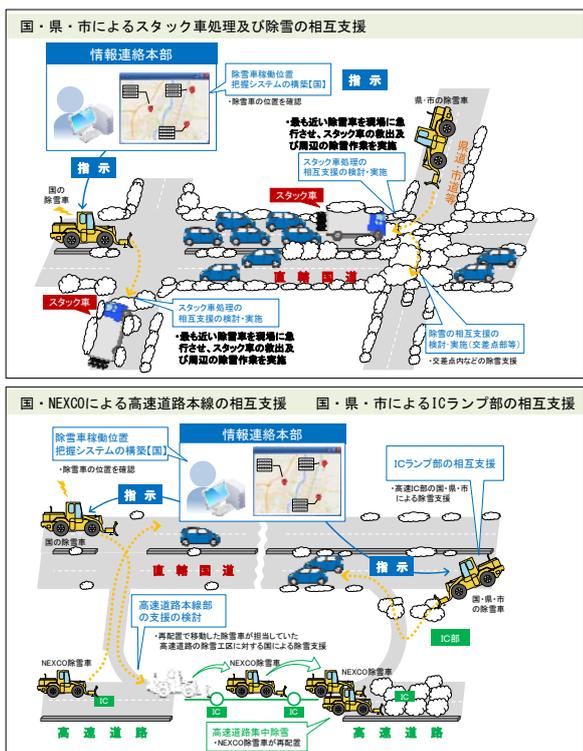


図-5 除雪及びスタック車処理の相互支援のイメージ

(6) 除雪車のスムーズな移動

集中降雪時には、道路管理者間及び警察との連携・協力により、高速道路を使った迂回、一般道での逆走やUターンによるスムーズな除雪車の移動について、情報連絡本部が中心となって調整を図ります。

(7) 迂回路の選定と広報及び協力をお願い

長岡圏域の交通の要である直轄国道における交通障害を早期に解消するため、迂回路の検討・設定を新潟県が中心となって行います。また、迂回路情報の広報と迂回

にあたっての走行注意のお願いについて、様式化を図って具体化しました。

(8) 交差点間の渋滞車両を排除した集中除雪

直轄国道において対応の遅れによる立ち往生の発生を回避するため、適切な時期に交通規制を伴う集中除雪を実施します。関係機関は通行規制への協力や従道路通行車両の迂回等に連携・協力して取り組みます。

6.2 個別施策

(1) 長岡国道事務所

① スタック車多発地点への消雪パイプ設置

橋梁部（渡河・高架・跨線）上り勾配のスタック車多発地点（3地点）に消雪パイプを設置します。

② 集中降雪時における除雪方法の変更

集中降雪時には、除雪予備車の配備調整等により、通常1梯団の除雪体制を2梯団に分割して直進車線の除雪体制の強化を図ります。更に、隣接除雪工区からの応援除雪（隣接区間乗り入れ）の調整により除雪体制を強化します。

(2) NEXCO 東日本(株)

① 除雪機械及びロータリー除雪車等の増強

集中降雪時は、除雪1梯団を現状の除雪車2台編成から3台編成に増強し、また料金所から一般道までの間に専用除雪車を配備して除雪体制を強化します。

② 長岡IC、中之島見附ICでの融雪施設の設置

集中除雪時にボトルネックとなるランプ部に融雪施設を設置します。

(3) 新潟県長岡地域振興局

① 消雪パイプ設置区間の除雪対応

消雪パイプの能力を超える降雪に対して、除雪業者及び臨時道路巡視員による道路情報収集体制を構築し、適正な機械除雪出動判断を図ります。

7. 情報連絡訓練及び実働訓練の実施

平成28年9月14日に情報連絡本部を中心とする情報連絡訓練を連携会議構成機関メンバーで行いました。また、10月下旬には、高速道路IC部での相互支援について、除雪車を用いた実働訓練を実施する予定です。

8. おわりに

近年、異常降雪といわれる局地的な降雪が頻発し、これまで経験してきたものとは違う対応が求められています。今回の連携会議でとりまとめられた対応策を、今後の冬期管理に活かし、安全安心な冬期交通環境につなげていきたいと考えています。

また、これらの取組が各関係機関の冬期管理の参考となれば幸いです。