

新潟国道事務所の冬期道路交通確保に向けた取り組み ～事前の備え～

長田 英和＊1・間 祥一郎＊1・田邊 剛＊1

1. はじめに

新潟国道事務所は、新潟県の北部、下越地方の国道7号、8号、49号、113号、116号の5路線、約239kmを管理しており、全国有数の交通量を誇る新潟バイパスを始め、都市部から山形、福島県境の山間部まで、地形の変化に富んだ路線を管理している。

近年の大雪による立ち往生等の状況を踏まえ、豪雪時の対応については、有事に備えた事前準備を充実させておくことがこれまで以上に重要である。

本稿では、新潟国道事務所の冬期道路交通確保に向けた取り組みを紹介する。

2. これまでの冬期道路交通確保の確実な実施

冬期道路交通確保については、これまで培ってきた経験を生かし、継続して取り組むことが重要であり、関係機関との連携強化を目的とした除雪会議や訓練を昨年度においても着実に実施した。

(1) 新潟都市圏冬期道路交通確保連携会議の実施

新潟国道事務所、新潟県、新潟市、NEXCO東日本新潟支社、新潟県警察本部等新潟市内に所在する道路管理者、警察から構成されており、豪雪時には新潟国道事務所内に情報連絡本部を開設し、道路状況の情報共有や道路交通の確保、道路利用者等への情報発信を行うものである。昨年度も降雪期前に連携会議及び情報伝達訓練を実施し、関係機関における連携強化を確認した。

また、2017年1月12日からの大雪の際には、情報連絡本部を開設し、関係機関における情報共有や、道路利用者等への情報発信を行った。情報発信は、記者発表やホームページに加え、ツイッターやフェイスブックなども活用し、幅広い情報発信に努めている。



写真-1 情報伝達訓練

(2) 登坂不能車両（スタック車両）を未然に防ぐための取り組み

当事務所では毎年、山間部を中心に、チェーン未装着等によるスタック車両の発生が見られ、特に国道49号福島県境は管内で最も降雪量が多く、毎年チェーン未装着等のスタック車両が発生している。スタック車両は、交通障害を引き起こすだけでなく、除雪作業にも支障をきたす。新潟国道事務所では、冬タイヤの早期装着の啓発のために、ポスターとチラシを作成し、トラック協会等関係機関に送付し、スタック車両を未然に防ぐための取り組みを行っている。

このほか、新潟県内4事務所合同で新聞広告による注意喚起も行っている。



写真-2 冬タイヤ早期装着要請のチラシ

(3) 車両移動訓練等の実施

災害対策基本法の改正により、道路管理者による車両の強制移動が可能となったため、例年、災害対策基本法に基づく車両移動訓練を実施している。

車両移動訓練時にはチェーン指導訓練を想定した車両の引き込み訓練も同時に行っている。昨年度は気象状況から車両の引き込み訓練は実施出来なかったものの、所轄警察署員による車両引き込み誘導の講義を受けるなど、実効性の高い訓練を行った。当訓練の実施にあたっては、昨年度は管内の自治体にも案内しており、複数の自治体が車両移動時の資機材や手順を視察した。



写真-3 車両移動訓練

3. 中越地区の集中豪雪を教訓とした新たな取り組み

2016年1月の新潟県中越地区での集中豪雪は、長時間に亘る幹線道路の通行止めや、車両流入が避けられない市街地での渋滞による除雪作業の遅延等により、物流や市民生活に大きな影響を及ぼした。ここでは、中越地区での集中豪雪の教訓から、新潟国道事務所等で昨年度より実施した新たな取り組みを紹介する。

(1) 除雪車の位置情報システムの導入

除雪作業の迅速な対応を目的として、除雪車の位置情報を把握するシステムを除雪グレーダ、除雪トラック、除雪ドーザの全車両に導入した。これは当事務所のみならず、北陸地方整備局内すべての道路担当事務所に導入されたものであるが、道路管理者、除雪作業受注者共に当システムにより、パソコン画面上で、除雪車の位置をリアルタイムで確認することが可能となった。



写真-4 位置情報システム画面

2017年1月12日からの大雪の際にも道路管理者、除雪作業受注者共に位置情報システムを利用し、除雪車両の現在位置、除雪状況の把握に有効に活用できることが確認された。

(2) 除雪作業従事者を含めた会議の実施

冬期道路管理を行う上で、除雪作業を行っているのは除

雪作業受注会社であり、直接的には除雪作業従事者（オペレータ）が作業にあたっている。

道路管理者としての除雪作業方針や有事の際の取り組み、通行止めによる集中除雪実施方針、工区間支援等々の取り組みについては、現地の作業従事者の方々にも理解と協力を得る必要がある。これまでの実務的な打合せから、昨年度は事務所長も参加した除雪作業会議を開催し、除雪作業従事者も含めて除雪作業実施方針等の認識を共有した。



写真-5 除雪作業従事者との会議

(3) 大雪時における集中除雪体制（山シフト）の構築

国道49号福島県境は、管内で最も降雪量が多く、スタック車両発生課題を抱えている。この課題の解決に向けて、大雪が予想される場合には、県境部の除雪区間の延長を縮小し、サイクル時間を短縮することで除雪回数の増強を図ることとしている。なお、短縮された区間には、隣接する平地部側の工区から除雪機械を応援する体制（山シフト）を実施することとしている。

(4) NEXCO東日本、新潟市と連携した除雪の実施

中越地区集中豪雪では、高速道路と一般道の連携のあり方が課題となっており、昨年度、NEXCO東日本新潟支社と北陸地方整備局間で相互除雪に関する運用が開始された。異常降雪が予想され、除雪支援の要請を受けた場合は、高速道路の除雪支援を実施するものであり、支援の内容は、除雪車の相互乗り入れ、スタック車両の移動などである。新潟国道事務所管内における支援区間としては、北陸道の新潟西IC、三条燕IC、日本海東北道の聖籠新発田IC、磐越道の津川ICを想定している。有事の際は、高速道路の早期交通開放に繋がるものと期待され、さらには、直轄国道において集中除雪を行う場合の迂回路確保としても有効である。

また、新潟市とは新潟都市圏冬季道路交通確保連携会議において従来より除雪支援を行う仕組みを構築しており、要請があった場合には除雪支援を行うことで、関係機関が一体となった冬期道路交通確保を行うこととしている。

(5) 新潟バイパス等における集中除雪計画

新潟都市圏の大動脈である新潟バイパス、新新バイパス、新潟西バイパスは、全国有数の交通量を誇るアクセスコントロールされた道路であることから、交通障害等が発生した場合の影響が甚大であり、豪雪時等の対処が課題である。

当該区間については、異常降雪が発生した場合は予め集中除雪体制を想定しておくことで、有事の際の迅速な対応を図る予定である。具体的には、通常当区間は2つの工区で除雪作業を実施しているが、集中除雪を実施する場合は隣接する3つの工区からの応援体制を定め、計5工区での集中除雪を実施するものである。隣接する工区の除雪作業担当者は、事前に現地状況や除雪ルート確認等を行うことで、円滑な除雪の実施に備えている。

(6) 東北地方整備局郡山国道事務所との連携強化

福島県内の国道49号を管理する東北地整の郡山国道事務所とは県境を挟み隣接しており、共に降雪量が多いためスタック車両発生区間を抱えている。

いずれか又はそれぞれの区間で通行止めとなった場合、県境部でのUターンや、取り残される車両の発生可能性があるため、通行止め実施時には、県境を跨いだ一連の区間で通行止めを実施することとしている。これまでも維持出張所間での運用はあったものの、双方事務所間で具体的な規制開始ポイント等を調整し双方事務所の連携会議で確認合意を行っている。

(7) 冬期道路交通確保連携会議空白地域の解消

中越地区集中豪雪の際は、情報連絡本部が開設されず、関係機関における情報共有、道路利用者等への情報発信のあり方等に課題を残した。その教訓から、既存の新潟都市圏冬期道路交通確保連携会議、新潟・福島県境道路情報連絡会議に加え、昨年度新たに、三条・燕地域、新発田地域、阿賀野地域の3地域において、新潟国道事務所、新潟県、市町村、NEXCO東日本新潟支社、所轄警察署、高速隊から構成される冬期道路交通確保情報連絡会議を開設し、通行止め等道路情報を関係機関で情報共有することを確認した。これにより、新潟国道事務所管内においては、道路管理者、警察で冬期道路交通に関する情報共有を図るシステムが構築され、空白地域は解消された。

また、情報共有手段については、関係機関が新潟国道事務所に参集が困難な場合においても確実な情報共有が可能となるよう、サーバー上に関係機関限定の情報共有サイト（非公開）を開設し、インターネット上で、通行止め道路情報や気象情報、降雪状況等を情報共有できるシステムを構築した。

これは北陸雪害対策技術センターと共同で構築したもので、2017年1月12日からの大雪の際にも、本情報共有サイ

トを活用し積極的に道路状況等を投稿し情報共有に努めた。現時点では試行的な取り組みであるが、自治体等関係機関においても多数の閲覧が確認され、情報共有システムが十分活用されたことが確認できた。また情報発信側も短時間で簡易に情報提供が可能であり、今後もさらなる活用策を検討したいと考えている。



図-1 情報共有サイト画面

(8) にいがたLIVEカメラの増設

中越地区の集中豪雪においては、画像による情報発信の重要性が再認識された。CCTV画像（静止画）は従来よりホームページ上で公開していたが、北陸地方整備局と新潟県警との協議により、当事務所管内の提供箇所を19箇所から42箇所に大幅に増設した（新潟県全体では59箇所から132箇所に増設）。このことにより、道路利用者に対する、道路状況や路面状況等の情報発信の向上につながったといえる。また、路線別に画像を一覧できるようトップ画面をリニューアルした。



図-2 新潟LIVEカメラトップ画面

(9) 除雪工区別管理図、雪寒対応マニュアルの作成

昨年度から新たに、除雪工区別の管理図面を作成した。具体的には、登坂不能多発箇所やCCTVカメラの可視範囲、道路情報板の位置、除雪ステーションや簡易パーキング、車両回転場の設置箇所等、冬期道路管理に特化した情報について一元化した図面を管内全区間で作成した。当図面により危険箇所や冬期道路管理施設の位置などが明確になり、また関係職員は同じ図面上で状況把握が可能となり、迅速な対応に効果的である。

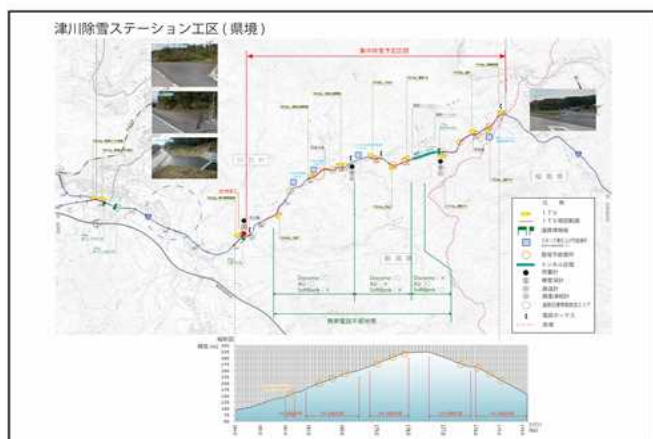


図-3 除雪工区別管理図

このほか、上記図面も含めた関係書類を一つに纏めたマニュアルも作成している。これは豪雪の際に関係職員が執るべき対応や関係情報等を1冊の紙ファイルにまとめ、関係職員に配布したものである。雪害体制設置基準、チェーン指導要領、災害対策基本法に基づく車両移動手順書等、従来別々に作成又は保存されていた資料を1冊にまとめておくことで、有事の際に各職員がどのような対応を執るべきかが概ね理解できるよう作成したものである。

紙ファイルによるマニュアルではあるが、2017年1月12日からの大雪の際にも、所内幹部を含め、関係職員全員が雪寒対応マニュアルを手に対応に当たった。

(10) 有事の際のドライバー支援

中越地区集中豪雪のように通行止めが長期化した場合、ドライバーへの食料や飲料水、トイレの提供等は重要な課題である。ドライバー支援については、道路管理者だけの対応では限界があると思われる。

2016年11月に新潟県防災局において、「冬季道路交通に関するドライバー支援対策報告書（ドライバー支援ノウハウ集）」がまとめられ、県内自治体に配布されたところである。新潟国道事務所においても、通行止め等が想定される区間や立ち往生等が発生した場合のドライバー支援について検討を重ねるとともに、個別に自治体と協議し、有事の際の協力等について事前の理解を得ているところである。

4. おわりに

冬期間の道路交通確保については、降雪期前の事前の準備、備えが重要である。新潟国道事務所では、従来からの取り組みに加え、2016年の中越地区集中豪雪を踏まえ、新たな取り組みも実施してきた。

2017年1月12日からの大雪の際には、大雪警報発令と同時に雪害の注意体制を発令し、事務所、出張所、除雪作業受注者一丸となって除雪対応に当たり、幸いにも通行止め等の交通障害の発生は防ぐことができた。その一因としては、昨年度から実施した新たな取り組みが効果を発揮したものと考えている。

除雪に対する地域からの要望は年々高まっている。あらゆる状況に対応できるよう引き続き除雪対策に取り組み、冬期間の道路交通確保に努めていく。