冬期道路交通確保に向けた大宮国道の取り組み

～降雪の少ない埼玉県平野部における大宮国道事務所管内の雪被害と対策～

坂本　鋼三

大宮国道事務所　管理第二課　（〒331-9649　埼玉県さいたま市北区吉野町 1-435）

近年、局所的な大雪が増加する傾向にあり、冬期の道路交通確保に影響を及ぼしている。大宮国道事務所では、事務所内の対策として、車道・歩道の除雪体制、所内体制の見直し、広報活動の強化などを図った。また、関係機関との連携強化については、通行止め見込みの共有等を行うこととした。

キーワード：大雪、雪害、冬季道路交通確保、情報共有

１．目的・背景

近年、冬期の道路交通を取り巻く環境が大きく変化し、雪の少ない地域も含め、集中的な大雪が局所的に発生している。

そのため、国土交通省において、平成 30 年 2 月に学識経験者からなる「冬期道路交通確保対策検討委員会」を設置し、「大雪時の道路交通確保対策中間とりまとめ」として提言がとりまとめられた。このことから、大宮国道事務所管内においても、実効性ある雪害への対策を図るため、様々な取組みを実施した。

２．大宮国道事務所管内の特徴（図１）

大宮国道事務所では、埼玉県内の地域幹線ネットワークを形成し、国道の混雑緩和や地方拠点都市地域開発を支援するため、国道 17 号、国道 16

図 1　大宮国道事務所の管内の概観

号、国道 4 号の整備を行っている。

管内の国道の多くは概ね平坦な地形の上にあるが、立体交差部では縦断勾配が 5%を超える箇所が複数存在している。

3．近年の雪害状況

埼玉県の気候は、太平洋側気候に属している。冬は北西の季節風が強く、晴天の日が多くて空気が乾燥している。雪は、ほとんど降らず、まれに関東の南部を通過する「南岸低気圧」の影響と思われる「どか雪」が降ることがある。

このため、雪に慣れていないドライバーが多く、雪が降ると少ない量でも交通に影響がでることが多い。

特に国道 16 号　入間市高倉地区では道路の縦断勾配が約 6%あり、急な勾配となっており、積雪時の交通支障が生じやすい条件下にある。

2014(H26)年 2 月雪害や 2018(H30)年 1 月雪害では立ち往生車両が発生した。

直近の 2018. 1 月雪害時には通行止めが約 6 時間続いた。

【時間経過】
・H30.1.22
12:00　降雪開始
16:00　立ち往生車両発生
19:30　下り線：通行止め開始・除雪作業
20:00　上り線：通行止め開始・除雪作業
約6時間の通行止め
・H30.1.23
1:20　上下線の通行止め解除

図 2　通行止め発生時の時系列

写真 1　立ち往生車両の状況

4．課題と対応

直近の通行止めから考えられる課題は次のとおり。

① 除雪体制の構築
② 除雪用資機材の拡充
③ 一般ドライバーへの注意喚起の徹底
④ 監視体制の強化

以下、この順で対応を述べる。

(1) 除雪体制の構築

a) 除雪体制の役割分担の見直し

車道除雪、歩道・歩道橋除雪、凍結防止剤散布の各作業が輻輳していたため、除雪体制（役割分担）の見直しを実施し、維持業者、災害協定会社、清掃会社等の作業分担を明確化した。(図 3)

作業分担を明確化したことにより、必要となる事前準備の資機材を明確化することができた。

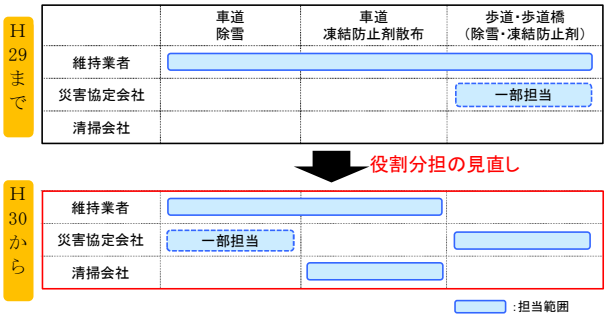

図 3　役割分担の見直し概要

具体的には、坂道などの予防的除雪箇所の車道除雪は、維持業者が実施。それ以外（平場）は、通行可能と想定し、車道除雪の実施は想定しない。ただし、大雪時の事象の必要に応じて、維持業者、災害協定会社や（路面）清掃会社が臨機に対応を行う。

大雪時の車道の凍結防止剤散布は、維持業者および（路面）清掃会社（大宮・春日部のみ）で実施する。歩道・歩道橋の除雪・凍結防止剤散布は、災害協定会社により実施する。

区　分	大雪時 ※1		大雪以外
	除　雪	凍結防止剤散　布	凍結防止剤散　布
車　道	○維持業者 ○災害協定会社 (R16旭町(西武線跨線橋)のみ)	○維持業者 ○清掃会社 (大宮・春日部を一部支援)	○維持業者
歩道・歩道橋	○災害協定会社 ○直轄請負業者※2	○災害協定会社 ○直轄請負業者※2	－

図 4　新たな除雪の役割分担

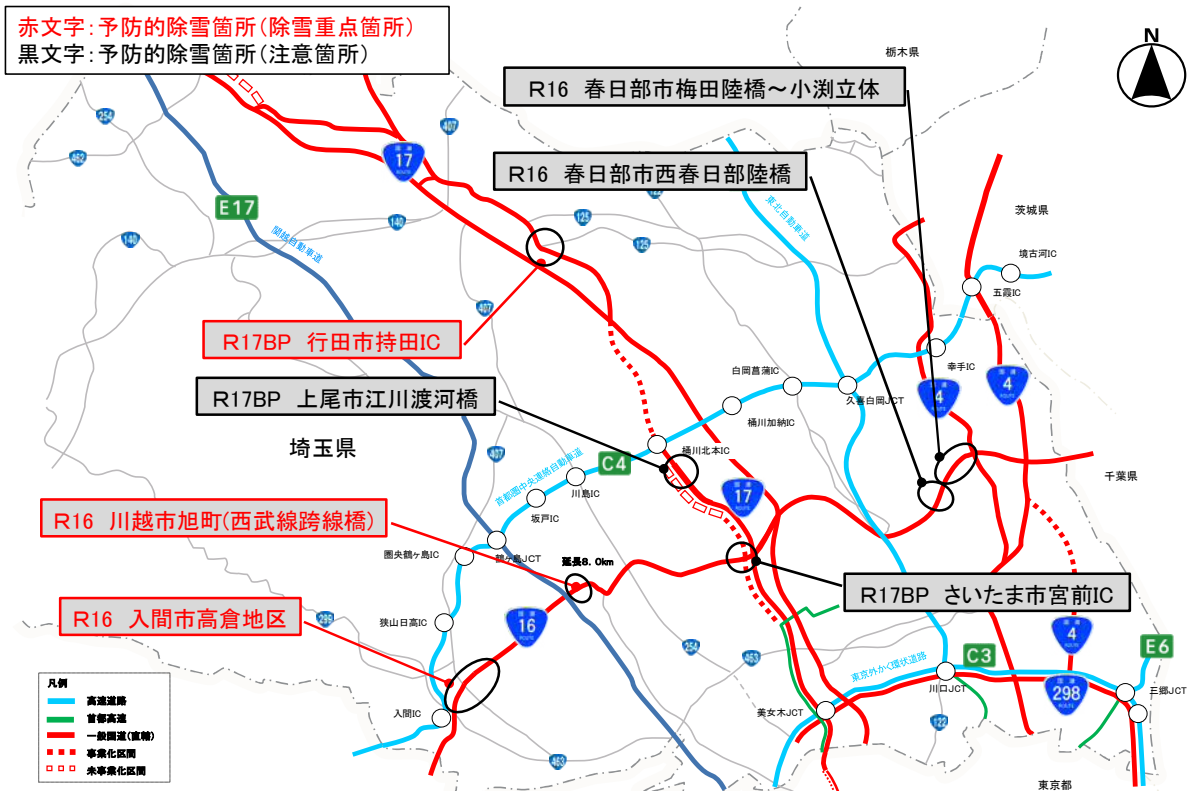

図 5　予防的除雪箇所の位置図

b) 車道の除雪体制見直し

過去に立ち往生車両が頻発している箇所を「予防的除雪箇所」と設定し、大雪時に立ち往生車両が発生する前に車道の除雪を実施する。

勾配があり、立ち往生車両発生の恐れのある箇所を「注意箇所」と設定し、大雪時の監視を強化した。

c) 歩道・歩道橋の除雪体制見直し

昨年度の除雪実績及び自治体での除雪基準を踏まえ、大雪時の除雪・凍結防止剤散布箇所、役割分担を明確化した。

歩道・歩道橋の除雪は原則、災害協定会社が実施し、維持業者は車道除雪に専念することとした。

実施箇所 ※2	大雪時 ※1	
	除　雪	凍結防止剤散　布
①駅周辺など歩行者交通量が特に多い歩道 ②主要な通勤・通学経路にあたる歩道 ③通学路指定の歩道橋 ④日陰などで、著しく凍結が予想される箇所、交通障害が予測される箇所 ※通学路歩道橋や歩行者が多い駅前や坂道、日陰などの安全性の観点から必要最小限の箇所に限定	○災害協定会社 ○直轄請負業者※3	○災害協定会社 ○直轄請負業者※3

図 6　歩道・歩道橋の除雪体制

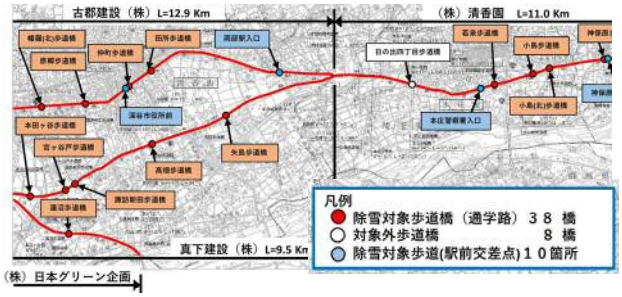

図 7　歩道・歩道橋の除雪箇所図
（春日部出張所の例）

d) 事前現地待機

国道 16 号入間市高倉地区は、早期に現地対策班を狭山特車基地に配置し、対応の迅速化を図った。

現地対策班は、立ち往生車両排除の指揮、起終点での通行止め、支部への状況報告、渋滞車両への状況説明等を実施する。

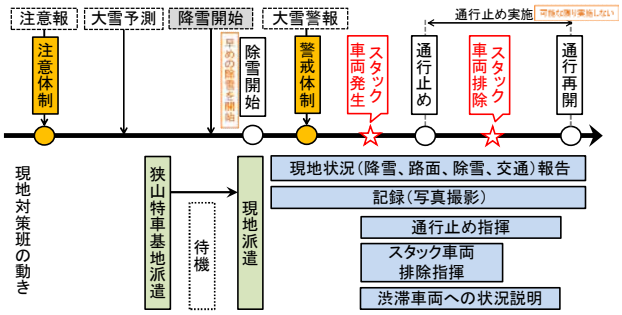

図 8　現地事前待機の流れ

(2) 除雪用資機材の拡充

a) 除雪資機材の確保

雪害対応で実際の多くの作業で使用するレンタル機器の数量把握や調達方法について、業界団体へヒアリングを実施した。

大宮国道事務所においては、着脱式の簡易プラウを装備した散水車を導入した。

写真 2　着脱式簡易プラウ装備散水車

b) 凍結防止剤の早期購入

平成 30 年度の大雪では、2 週連続して大雪が発生する状況となったため、凍結防止剤の手配が間に合わない状況となった。そこで、凍結防止剤（塩化ナトリウム）購入を、都度購入から本局契約の単価契約に切り替え、手続きが簡略化され、迅速な入手が可能となった。

(3) 一般ドライバーへの注意喚起の徹底

大宮国道事務所 HP に新たなコンテンツとしてライブカメラ画像（静止画）を追加し、道路の冠雪状況など道路状態を道路利用者が視認できるようにした。

また、道路利用者への情報提供について、引き続きツイッター等による出控え・冬用装備装着の喚起、渋滞情報の提供を行うこととした。

図 9　HP でのライブカメラ画像の公開

図 10　ツイッターでの情報発信

また、利用者への啓蒙活動として「道の駅庄和」と「道の駅おかべ」で実施した。

写真 3　啓発用横断幕設置状況

写真 4　パネル展開催状況

特に、情報発信では地域（コミュニティ）FM 局と「災害時における非常災害放送に関する協定」を締結し、道路では関東初の取り組みを実施した。これは予防的除雪箇所のうち除雪重点箇所としている国道 16 号　入間市高倉地区の直近に放送局を構える地域 FM 局と連携することで、ラジオ放送

により大雪や大雨による通行規制情報を地域住民や道路利用者へ迅速に伝えることが可能となった。通過交通である車両に対しても、告知用横断幕を付近の歩道橋へ設置し周知した。

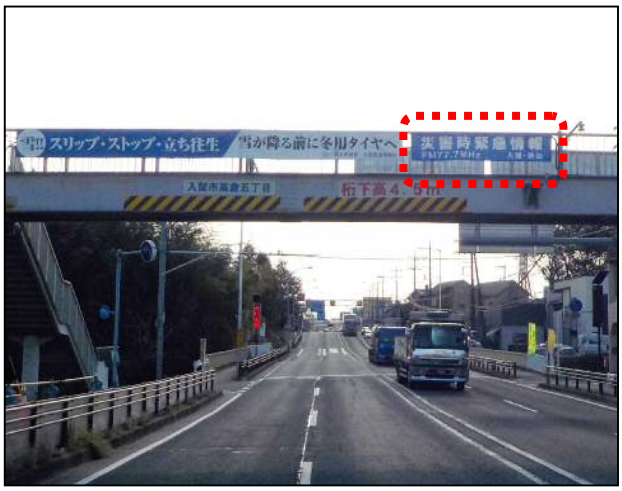

写真 5　災害時緊急情報の告知横断幕設置状況

図 11　コミュニティＦＭとの協定イメージ

(4) 監視体制の強化

これまで全 78 箇所の CCTV により、降雪状況や交通状況などを監視してきた。

平成 30 年度から予防的除雪箇所のうち国道 16 号入間市高倉地区では、カメラ新設 1 箇所、カメラ 7 台の機能向上として旋回機能を追加することにより、高倉地区の全区間で監視することが可能となった。

図 12　高倉地区の監視体制図

5．関係機関との連携強化

(1) 冬季道路交通確保連絡調整会議の概要

除雪に関して、今まで関係機関との情報共有が有効にされていないことが今回判明した。

2018.1 月雪害を契機に、国・県・政令市の各道路管理者、危機管理部や警察、建設業協会の代表者が集まり、冬期道路交通確保に向けた調整会議を通して、連携の強化を図った。

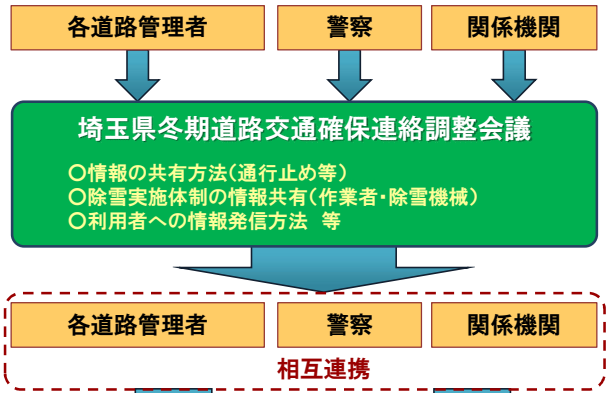

図 13　冬季道路交通確保連絡調整会議の概要

(2) 情報の事前共有

関係機関において、事前に確認可能な情報は、平常時に共有することとした。

表 1　情報共有の内容

タイミング	共有内容
事前（平常時）	a)（お互いの）除雪実施体制
	b)除雪応援に関する情報
	c)通行止めの可能性のある区間・迂回路
	d)CCTV映像
降雪時	e)通行規制の実施見込み／実施（高速道路）
	f)スタック車両発生・事故発生に伴う渋滞・通行止めの発生（一般道）

(3) 通行規制に関する情報共有

降雪時は多くの情報が飛び交うため、共有すべき情報の中で、特に「通行規制」に関するものを最優先として取り上げた。この情報は、関係機関同士の情報共有を素早く行う必要があるため、各部署の上位者へ直接連絡が入るように、ホットライン及びメーリングリストを共有した。こうすることで、情報共有化がスムーズに行える環境を整えた。

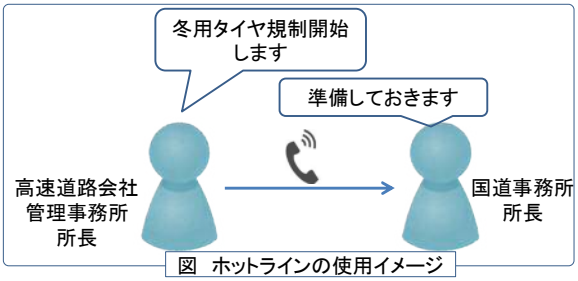

図 14　ﾎｯﾄﾗｲﾝ・ﾒｰﾘﾝｸﾞﾘｽﾄの使用イメージ

６．今後について

(1) 冬季道路交通確保連絡調整会議の定期的開催

毎年２回、調整会議を定期的に開催し、情報共有内容の更新・深度化を図る。

PDCA サイクルにより、取り組みの改善を図る。

写真 6　会議の開催の様子

(2) 冬季道路交通確保連絡調整会議の実務者調整

連絡調整会議の実務者調整も連絡調整会議本体と合わせて実施していき、調整会議において収集・共有した情報について、最新の情報の共有を図る。また、人事異動等に伴うメーリングリスト、連絡先の更新等を実施していく。

(3) 除雪会議の開催

毎年、維持業者・災害協定会社・清掃会社・直轄請負業者を含めた関係者と「除雪会議」を実施し、除雪体制・準備資機材などについて周知を図り、連携を強化する。

○開催時期：毎年５月頃、12 月頃（年２回）

○参加者　:大宮国道事務所、維持業者、清掃会社、災害協定会社、直轄請負業者

写真 7　除雪会議の開催状況