



第 28 回

人命最優先の冬期道路管理のオペレーション



中神 陽一

NAKAGAMI Yoichi

日本道路株式会社専務執行役員
(元)国土交通省北陸地方整備局長

はじめに

近年、積雪量は小雪傾向にありますが、雨と同様に非常に強い降雪が集中的かつ継続的に発生するなど、雪の降り方が大きく変化し、大規模な車両滞留が各地で発生しています。

北陸地方では、平成 28 年(2016 年)1 月の新潟県中越地域における記録的・集中的な大雪により、北陸自動車道が 38 時間にわたり通行止めとなり、並行する国道 8 号等へ交通が流入したことで大規模な車両滞留が発生しました。また、平成 30 年(2018 年)2 月の大雪では、国道 8 号石川・福井県境において約 1,500 台の車両滞留が発生し、令和 2 年(2020 年)12 月には関越自動車道月夜野インターチェンジ(IC)～小出 IC 間、令和 3 年(2021 年)1 月には北陸自動車道福井 IC～金津 IC 間、令和 4 年(2022 年)12 月には新潟県柏崎市の国道 8 号や同県長岡市の国道 8 号・17 号において、短期間・集中的な降雪により大規模な車両滞留が短時間で発生するなど、当該地域の生活や経済に多大な影響を与えています(写真-1)。



写真-1 関越自動車道における車両滞留状況
(令和 2 年 12 月)

このような状況を踏まえ、冬期における道路管理のあり方も変化が求められており、近年の大雪や車両滞留の事象を踏まえ、「できるだけ通行止めをしない」から「人

命を最優先に大規模な車両滞留を徹底的に回避すること」を基本的な考え方として、「並行する高速道路と直轄国道の同時通行止め」へと変化してきました。

本稿では、冬期における雪害事象を踏まえた冬期道路管理の考え方の転換について報告します。

1. これまでの冬期道路管理

(1) 近年の降雪状況

近年、24 時間降雪量が多い日が増大する等、非常に強い降雪が集中的かつ継続的に発生する状況が見受けられます。過去 10 年間の積雪の深さが観測史上最高を更新する地点が日本全国で 3 割以上あり、普段雪の少ない地域も含めて、記録的な降雪が局所的に発生しています(図-1)。

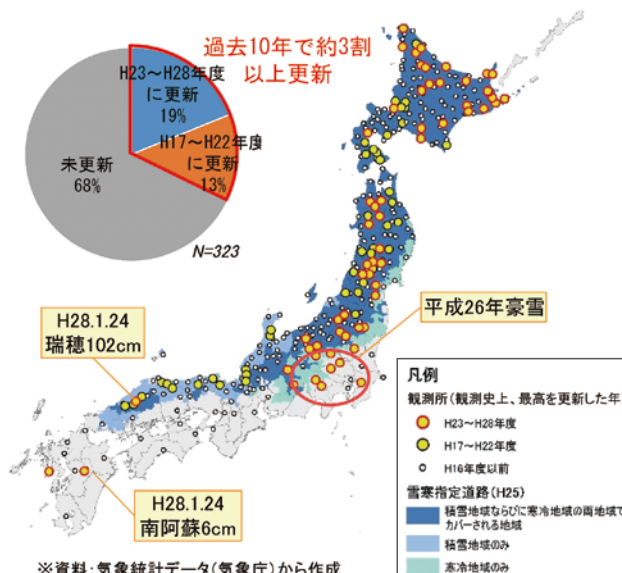


図-1 過去 10 年で最深積雪が観測史上最高を更新した地点

北陸地方整備局(以下、「北陸地整」)がまとめた過去 50 年間(昭和 50 年度<1975 年度>～令和 6 年度<2024 年度>)の累計降雪量を 10 年単位で比較すると、50 年前

は平均約 520 cm/ 年度でしたが、最近 40 年の平均は約 340 cm/ 年度と 2 m 近くも減少し、また横ばい状態が続いています (図-2)。

一方で、過去 20 年間 (平成 17 年度 (2005 年度) ~ 令和 6 年度 (2024 年度)) の降雪日数を 10 年単位で比較すると、20 年前は平均約 65 日/ 年度でしたが、最近 10 年平均では約 42 日/ 年度と 20 日以上も減少しています (図-3)。

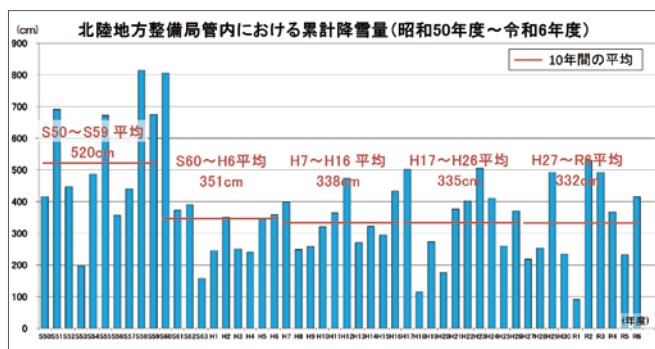


図-2 北陸地方整備局管内における累計降雪量

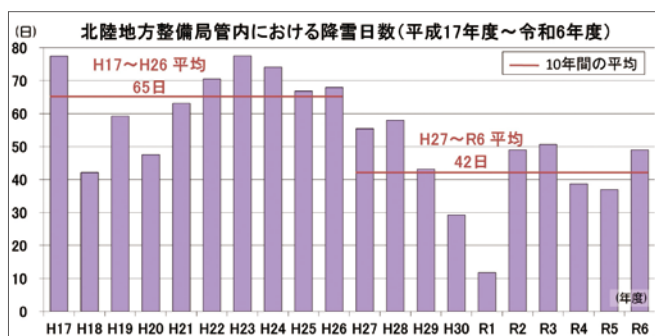


図-3 北陸地方整備局管内における降雪日数

累計降雪量が横ばいで、降雪日数が減少しているということは、一日あたりの降雪量が増加しているということであり、短期間かつ集中的に雪が降るといふ雪の降り方へと変化してきていることを表しています。

(2) 大規模な車両滞留の発生状況

平成 30 年 (2018 年) 2 月の北陸地方の大雪時は、福井市において昭和 56 年 (1981 年) 豪雪以来の記録的な大雪となり、国道 8 号石川・福井県境において約 1,500 台の車両滞留が発生し、その通行再開に 3 日間を要しました。また、令和 2 年 (2020 年) 12 月には、北陸・東北・関東地方の山地を中心に 48 時間で 100 cm を超える大雪となり、関越自動車道月夜野 IC ~ 小出 IC 間で約 2,100 台の車両滞留が発生し、その解消までに 2 日以上を要しました (写真-1)。

その後も、令和 3 年 (2021 年) 1 月の北陸地方を中心とした短期間・集中的な降雪により北陸自動車道福井 IC ~ 金津 IC 間で約 1,600 台の車両停留が発生し、令和 4 年 (2022 年) 12 月には JPCZ (日本海寒帯気団収束帯) と呼

ばれる寒気団の影響により、新潟県長岡市・柏崎市を中心とした地域における短期間・集中的な降雪により、柏崎市の国道 8 号で約 800 台、長岡市の国道 8 号・17 号で約 1,000 台の車両滞留が発生するなど、大規模な車両滞留が短期間のうちに発生し、当該地域の生活や経済に多大な影響を与えています (写真-2)。



写真-2 国道 8 号柏崎市の車両滞留状況 (令和 4 年 12 月)

(3) これまでの冬期道路管理における課題

これまで国土交通省では、道路管理者として「直轄国道は絶対に通行止めをしない」という考え方のもと、道路ネットワーク機能への影響 (道路の通行止め時間) を最小化するため、高速道路と並行する直轄国道等を交互に通行止めして集中除雪を行ってきました。また、高速道路を通行止めにする場合、並行する直轄国道は、道路交通の確保を命題として、通行止めをせずに除雪作業を行い、地域の生活や経済活動を支えてきました。

しかしながら、近年の短期間・集中的な大雪により、大規模な車両滞留が繰り返し発生し、解消までに数日間を要するケースや、高速道路の早期通行止めに伴い、並行する直轄国道に車両が流れ込むことによって、大規模な滞留に繋がるケースも発生しました。令和 2 年度 (2020 年度) の短期間・集中的な大雪時には、これまでの「通行止めをしない」という考え方が通行止めすることを躊躇し、結果として大規模な車両滞留が発生する一因になったと考えられます。

このように近年の短期間・集中的な大雪時に大規模な車両滞留が繰り返し発生していることを鑑みると、従来の対応ではこのような降雪に対して道路交通の確保を適切に行うことは難しくなっていると考えられます。

2. 大雪時の道路交通確保に対する考え方の転換

国民の暮らしや社会経済活動が道路を利用した物流に大きく依存している中で、近年の短期間・集中的な降雪時における冬期道路交通確保に対するこれまでの「直轄国道の通行止めを回避する」、高速道路と並行する直轄国道を交互に通行止めして、「どちらかの幹線道路を確保

して通行止め時間を最小化する」という考え方は、今後も繰り返し大規模な車両滞留が発生し、乗員の生命が脅かされる事態の発生が懸念されました。

このため、平成30年（2018年）4月に開催された「冬期道路交通確保対策検討委員会（委員長：筑波大学 石田東生名誉教授）」では、道路管理者間の連携により、最大限の除雪に努めつつ、関係機関はもちろん、道路利用者や地域等に協力を求めながら、「人命を最優先に、幹線道路上で大規模な車両滞留を徹底的に回避すること」を目標とし、「危機的状況という判断のもとでは考え方の転換を、空振りを恐れずに行うべきである」という考え方が、「大雪時の道路交通確保中間とりまとめ（平成30年5月（令和3年3月改定）、以下、「中間とりまとめ」としてまとめられました（図-4）。

この「中間とりまとめ」では、通常の降雪時における対応にとらわれず、関係機関と連携し、危機管理として道路交通確保に対応すべきであり、都道府県単位やブロック単位にこだわらず広範囲に躊躇なく通行止めを行うとともに、除雪能力を超える降雪に対しては、高速道路と並行する直轄国道を同時に通行止めすることなどが盛り込まれています。

また、大雪時の対応にあたり道路管理者が迅速かつ的確な判断を行うための必要なタイムライン（降雪前、降雪時、滞留発生時等の各段階の行動計画）を策定することとしています。

3. 令和6年度北陸地整における取組

（1）降積雪期前の取組

北陸地整管内における令和6年度（2024年度）冬期（以下、「今冬」）道路管理では、「人命を最優先に幹線道路上で大規模な車両対流を徹底的に回避すること」を基本として、大雪時には予防的に通行規制を実施することを大前提として対応が進められました。

予防的に行う通行規制は、大規模な車両滞留が発生する前に通行止めを行うため、道路利用者や地域の方々の理解を得ることが必要となりますので、メディア等を活用して事前に一般の方々から理解を得られるように広報等を展開することが重要となります。

このため、道路管理者である北陸地整と高速道路会社（NEXCO 東日本・NEXCO 中日本）では、本格的な降積雪期前に気象台、運輸局を含めた5機関による記者会見を開催し、冬期道路管理の取り組み内容について、報道機関も含め、広く国民の皆様へご理解をいただくための広報が行われました（写真-3）。

また、道路利用者であるトラック協会等の物流事業者や商工会等の団体に



写真-3 冬期における共同会見
（令和6年12月2日）

対しても冬期における対策・対応について要請・説明が行われるとともに、大雪に関する情報を各団体関係者へ周知する体制の確認がなされました。

このほか、注意喚起のポスターやチラシの作成・配布、新聞広告、SNSの活用など、さまざまな手法で周知・理解を得る取り組みや、大雪時対応のタイムラインの改訂、各種訓練（車両移動、チェーン指導、情報伝達）等が行われました。

（2）北陸地整管内における予防的通行規制の実施

今冬は、広範囲に渡る寒波が1月から2月にかけて数回襲来したことから、北陸地整とNEXCO 東日本・中日本が連携する予防的通行規制（同時通行止め）が行われました（図-5）。

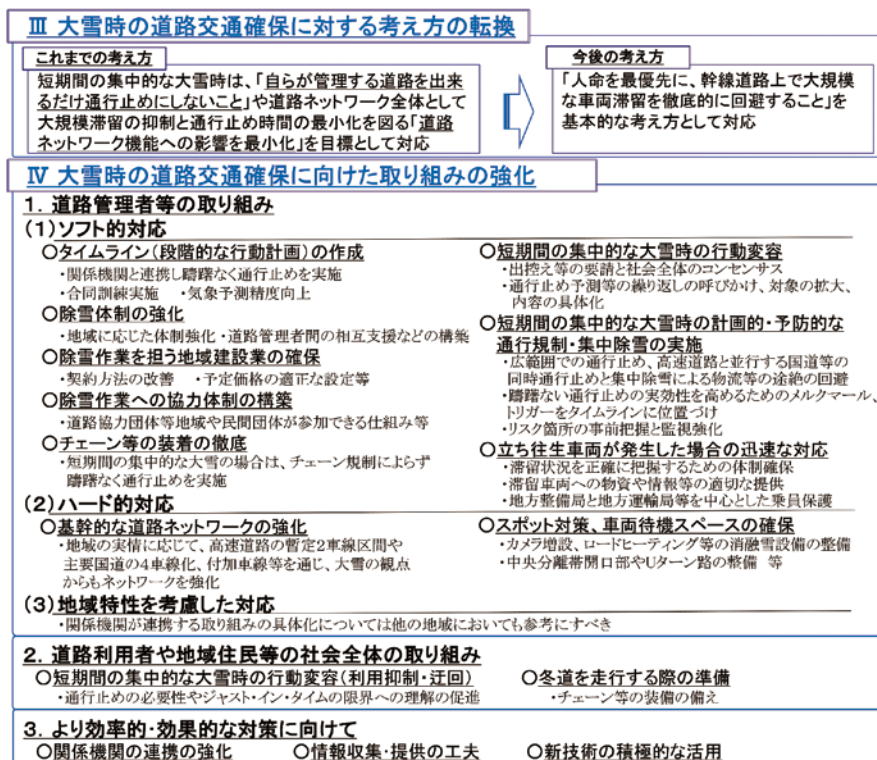


図-4 大雪時の道路交通確保中間とりまとめ（概要版抜粋）

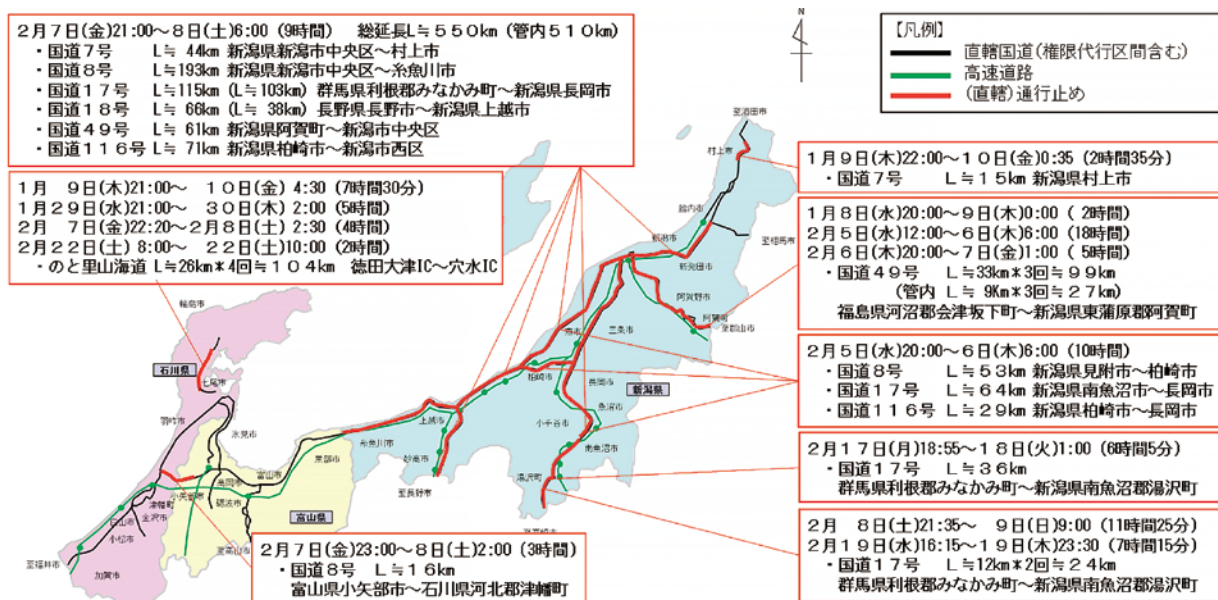


図-5 令和6年度における予防的通行規制の実施状況

特に2月7日は北陸地方各地で大雪となり、新潟県内全域、富山・石川県境部の直轄国道及び並行する高速道路等において同時通行止めが行われ、新潟県内の直轄国道では9時間にわたり約510kmの区間において予防的通行規制が実施されました。また、令和6年能登半島地震の被災により除雪支援を実施していた、のと里山海道においても約26km、延べ4回の事前通行規制が実施されました。

今冬の北陸地整管内における直轄国道の予防的通行規制は、のと里山海道を含めて実日数12日、合計約90時間、延べ約862kmの区間で実施されましたが、大規模かつ長時間に及ぶ車両滞留の発生がなかったことなどから、冬期における円滑な道路交通は概ね確保されたと言っても良いと考えられます。

(3) 冬期道路管理における課題

今冬に実施した予防的通行規制の対応において、道路交通の確保が概ね確保された一方で、課題も確認されました。

予防的通行規制は、気象予測や降雪状況を確認しながら、通行止めの対応を行うこととなりますが、通行止めの実施に向けて、広く、早めの大きく構えた準備が必要となります。特に通行止めに必要な要員の確保は難しい面があり、寒波の長期化や他の複合的な災害等の予兆がある場合には、対応に苦慮することが想定されます。

北陸地整では、事務所間の相互応援の制度や、通行止めに必要となる職員の休憩場所を順次整備し、備える取り組みを行っています。今後も不足する要員の確保や体制強化を図っていくことが重要であると考えます。

おわりに

近年の大雪時の対応は、通常の降雪レベルの対応から、短期間・集中的な大雪に対する危機管理レベルの対応へと切り替えるタイミングがあり、その切り替えには道路管理者の迅速かつ的確な判断が求められます。また、関係機関が連携して情報共有や発信することがより一層の充実強化も求められることになります。

一方、短期間・集中的な大雪が予測される場合は、国民一人ひとりに降雪予測等に応じた対応や行動変容（行動予定の前倒し・後送り等）と、同時通行止めの必要性を理解していただくことも必要です。

同時通行止めという対応・考え方に移行してから、数年しか経過していませんが、短期間・集中的な大雪が予測される場合に同時通行止めを行うことは、今後も必然的な対応になるものと考えています。

そのためにも道路管理者は、国民・道路利用者への適時・的確な情報提供を行うことが必要であり、「人命を最優先に大規模な車両滞留を徹底的に排除すること」によって、大規模な車両滞留を発生させず、道路交通が確保されることを願っています。

結びに、今回の執筆に際し、資料の提供を頂いた国土交通省北陸地方整備局道路部に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 平成28年1月集中豪雪の検証について（平成28年1月集中豪雪の検証・対策検討会）
- 2) 大雪時の道路交通確保対策中間とりまとめ（令和3年3月改定冬期道路交通確保対策検討委員会）
- 3) 令和4年12月長岡・柏崎地域の大雪に関する検証について（令和4年度新潟県内の冬期道路に関する対策検討会）
- 4) 今冬の記録（北陸地方整備局HP）
- 5) 気象データ・写真（北陸地方整備局提供）