

国道192号における雪害対応について

りょういちろう
星野 龍一郎

四国地方整備局 松山河川国道事務所 道路管理第二課 (〒790-8574 愛媛県松山市土居田町797-2)

国道192号の愛媛・徳島の県境付近において、平成26年12月4日深夜から5日にかけて一時的に時間降雪量20cmを越えるゲリラ豪雪となり積雪が20～30cmとなったため、ピーク時には約130台の立ち往生車両が発生した。そこで、全国で初めて平成26年11月に改正された災害対策基本法を適用し区間指定を行い、これに基づいて立ち往生車両の移動を行うことにより、約17時間で移動完了、通行止めの長期化を防止することが出来た。ここでは、今回の豪雪に適用した改正災害対策基本法の改正背景と概要および雪害への対応について報告する。

キーワード 雪害対応, 改正災害対策基本法, ゲリラ豪雪, 道路啓開

1. はじめに

国道192号は、愛媛県西条市から徳島県徳島市に至る全長約140kmの一般国道である。また、吉野川沿いをはじめとした地方の中心市街地を経由しているため全線を通して比較的交通量の多い、直轄国道である。

このうち、松山河川国道事務所管内では愛媛県内の延長約50kmの維持・管理を行っている。なお、降雨による事前通行規制区間の指定はなく、近年通行止めの実績はなかった。

2. 災害対策基本法の改正概要

ここでは、平成26年11月に災害対策基本法が改正された背景と概要について記述する。

(1) 改正の背景

平成23年に発生した東日本大震災における東北地方整備局の「くしの歯作戦」などにより、道路啓開の重要性が再認識されたことに加えて、平成26年2月の記録的大雪が契機となっている。特に、2月14日～16日の関東甲信越地方の大雪において、山梨県内などでは道路や鉄道をはじめとした交通機関が数日にわたり麻痺状態になり、社会経済に大きな影響を与えた。このとき道路においては、各地でのスタック車両の発生が原因となって、後続の車両も立ち往生が拡大してしまった。この結果として、大規模な通行阻害へと発展して道路の輸送機能の喪失へとつながった。これらの経験から、スタック車両をいかに迅速に移動させることができるかは震災時や大雪時における道路啓開の大きな鍵となることが指摘された。

(2) 改正概要

今回の改正では、道路管理者が輸送機能の喪失の原因となるスタック車両を強制的に撤去することや災害復旧



図-1 国道192号通行止め区間と災害対策基本法に基づく区間

や除雪のために道路脇の土地を一時利用することが可能となった。道路管理者の権限が強化され、たとえば災害復旧・除雪の支障となる車両への移動の命令や運転者が移動できない車両の重機による移動、運転者が不在の車両の強制撤去などがあげられる。特に、今回の豪雪対応においては道路管理者が運転者へ移動の命令が可能になったことにより、啓開作業をスムーズに行うことができた。また、徳島県側において放置されたトレーラーを通行に支障のないところへの移動を行った。

3. 雪害対応の流れ

冬型の気圧配置の影響により、愛媛・徳島県境付近では4日の深夜から5日にかけて大雪になった。図-2のように四国中央市川滝では、午前4時台から午前9時台にかけて最大時間降雪量20cm以上のゲリラ豪雪となったことが分かる。

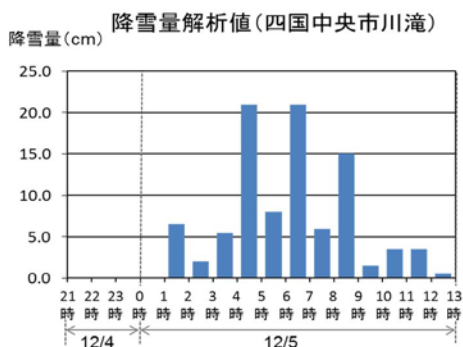


図-2 降雪量の推移

(1) 積雪の把握から職員の現場到着まで

[12月5日]

〈2:47〉西条国道維持出張所係長がCCTVの画像において路面が白くなり始めていることを確認した。これに伴い、除雪作業の指示を行った。

〈3:20〉192号のチェーン必要情報の発信を行った。また、このとき並行する徳島自動車道が雪のため通行止めとなる。

〈4:50〉西条国道維持出張所係長が維持業者からスタック車両の発生を確認したことの連絡を受ける。

〈4:55〉西条国道維持出張所係長が事務所にスタック車両確認の連絡を入れた。また、現地にグレーダーが到着し作業を開始した。この時点ですでに、スタック車両が上下線を塞いでおり、80台程度(延長200~300m)の渋滞が発生していたと考えられる。

〈5:20〉事務所は警戒態勢をとり、192号を雪の影響で全面通行止めを開始した。

〈5:45〉グレーダー2台とバックホウ1台を用いて、スタ

ック車両による渋滞の最後尾付近まで除雪を完了した。

〈6:30〉立ち往生しているスタック車両2台(大型車)が上下線を塞いでいることを確認した。

〈7:40〉西条出張所係長が現場に到着し、8:08には先頭車両の位置までたどり着いた。このとき、図-3 a)のように、色を濃くしているスタック車両が境目トンネルの四国中央市側とその後方の2箇所で見越し途中に立ち往生していて、約80台の立ち往生車両があった。(図-4)



a) 47.6km付近



b) 48.2km付近

図-4 追いつき車両のスタック状況

(2) 事務所応援班出発～道路啓開の開始

〈8:07〉事務所から応援班①(3名)が出発した。(10:45頃現場に到着)

〈8:40〉整備局、徳島河川国道事務所と現況の把握及び区間延長の調整等を行い、9:15に愛媛県四国中央市金田町～徳島県三好市池田町(延長18km)を区間指定した。なお、11:20頃に指定区間を延長38kmに拡大する。

〈9:50〉応援班②として4名が出発した。この班は、現地での食料・飲料の提供のために道中のコンビニやスーパーマーケットで調達を行った。

〈10:20〉グレーダーを用いて図-3 b)のように車両回転場を設けるように準備を開始した。

〈10:50〉マスコミに向けて情報提供(11時公開)を行う。

〈11:15〉立ち往生車両内の人に対し、健康状態の確認を開始した。

(3) 道路啓開の過程

〈11:20〉図-3 b)の回転場設置箇所付近のスタック車両の待避を完了したため、回転場を用いてUターンをして周辺の車両の待避を開始した。(図-5)

〈12:45〉沿線に地元の集会所があることを確認した。停電中であったがトイレの使用は可能であった。

〈14:00〉応援班②が到着し、四国中央市内側から図-6のようにおにぎり2個及びペットボトル1本を一人ずつ配布を開始する。(15:50頃に配布完了)

〈14:30〉天候も回復し、路面状態も良好となってきたことから、四国中央市内側の啓開については順調に進行したため、図-3 c)のように先ほどから活用している回転場よりも徳島よりに新たな回転場を設ける作業を開始した。

〈15:00〉さらにもう一箇所の回転場を新設し啓開を進めたが、その先はトンネルまで回転場を設けることのできるスペースが無かった。片側の車線を集中的に移動すると車両の接触の可能性があることから上下線より一台ずつ回転場までバックして待避させた。

〈16:00頃〉除雪が進み、図-3 d)のように追い越しによるスタック車両の待避が完了した。その後は、四国中央市内向きの車両(図中の①)は進行方向であるためスムーズに待避できた。

〈17:05〉進行方向と逆向きに待避する徳島向きの車両(図中の②)を先ほどと同様に一台ずつバックで回転場



図-5 回転場での転回

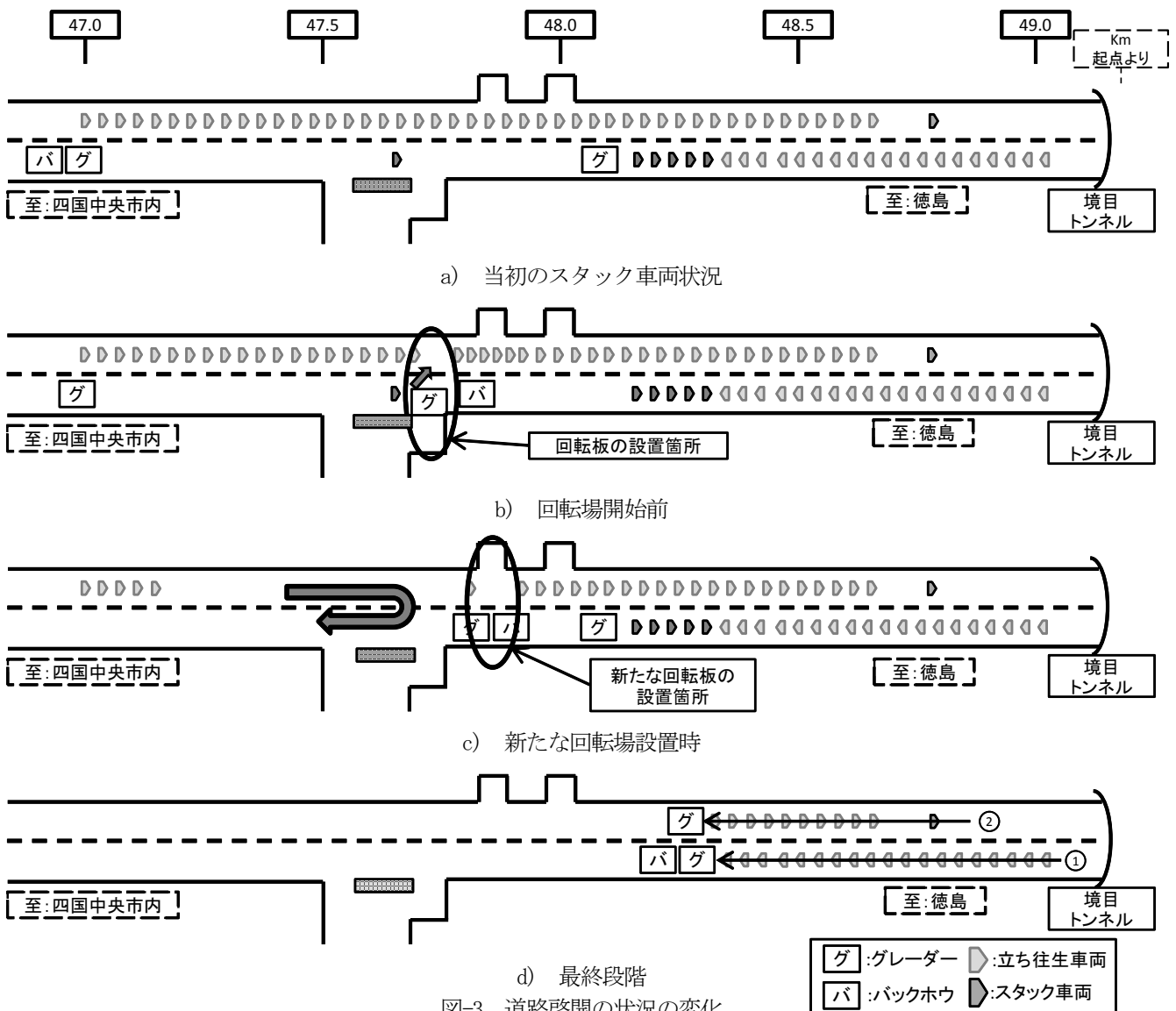




図-6 食料・飲料配布の状況

まで待避させていった。

〈18:40頃〉愛媛県側の全車両の待避が完了した。愛媛県側の啓開終了後は、徳島県側へ応援に向かい徳島県側のスタック車両も22時頃に移動完了した。

[12月6日]

〈6:30〉除雪の仕上げを開始した。

〈7:30〉通行止めの解除ならびに災害対策基本法に基づく区間指定の廃止を行った。

〈8:15〉事務所の警戒体制の解除及び災害対策支部を廃止し今回の豪雪対応が完結した。

4. 雪害対応の反省点や良かった点とその後の取り組み

(1) 豪雪対応の反省点

a) 後手に回った対応

現場への応援体制、安否確認、食料・飲料提供、避難所の開設などが後手に回ってしまっていた。まず、通行止めの開始時間が並行する徳島道よりも2時間遅れとなってしまうために迂回した車両により立ち往生台数が増えてしまった。次に、現場への応援体制については初動体制の確立が出来ていなかったために早期対応が難しかった。さらに、安否確認や食料などの提供に関しては、人数的な問題があったものの同時に行って行くべきであったこともあげられる。最後に、避難所の開設については、平時からの自治体や地元住民との緊急時体制確立が必要であった。

b) 現場の混乱

現場の指揮者が出張所管理係長一人であったために対応に限界があった。このため、出張所所長などの現地派遣や「現場→事務所→局」の省ライン化の必要性なども考えられる。

c) CCTVカメラの充実

夜間であったために暗視不可カメラでは状況把握が難しかった。また、雷により停電が発生し初動時に機能しなかった。したがって、今後はCCTVカメラのIP化や暗

視化、無停電化の必要がある。

d) ノーマルタイヤ車両への対応

ノーマルタイヤであると数センチの積雪によりスタックが発生してしまうため、その前に通行止めの措置、早期薬剤散布、グレーダーによる除雪が必要であった。

e) 回転場設置の時間短縮

事前に回転場として使用できる土地の把握を行うことの必要があった。なお、大型車対応の有無についても合わせて確認を行うことも考えられる。

(2) 豪雪対応の良かった点

a) 食料・飲料の立ち往生者への提供

食料や飲料の提供を期を逃すことなく的確に行うことが出来た。

b) 現場判断にしたがった対応

現場判断に沿った回転場の設置により、無理に前方へ車両を誘導することなくUターンさせることで啓開を行うことが出来たため、短い時間で立ち往生車両の移動が可能となった。

c) 広報班（記録班）を現場に常駐

撮影に際し、被写体の方に今後の利用への承諾を得ていたため、笑顔を広報等に活用することができた。

(3) 今回の豪雪対応を受けての取組み

a) 事務所内体制の強化

事前対応マニュアルを作成し、現場からの早期連絡、現場判断での早期初期対応、初動体制の早期確立、事務所応援体制の早期対応に備える。また、今回の豪雪では道路系の職員のみでの動員であったが、河川系も動員し対応していく体制とした。

b) 高速道路会社との連携

高速道路会社（NEXCO西日本）との情報共有、連携をはかり、会社体制の事前提供や降雪・凍結予測の共有を行うようにした。

c) 集中除雪区間の指定

今回の経験から、スタック発生前に除雪を行うことを基本とする集中除雪区間を整備局が10箇所を指定した。なお、松山河川国道事務所管内においては国道11号、国道33号、国道192号の計3区間が指定された。

5. おわりに

今回の豪雪の対応については、災害対策基本法の適用と現場の状況に応じた行動が短時間での通行止め解除へとつながった。また、食料配布の様子がメディアに取り上げられて、整備局職員が活躍する姿が全国に発信されることとなった。最後に、川滝地区自治体の方々からご支援を頂いたことに対し感謝を申し上げる。