

大雪時における群馬県道路除雪行動計画（素案）

平成 26 年 10 月

群馬県道路除雪会議

目次

1. 目的	1
2. 基本的な考え方	2
3. 事前準備	4
(1) 除雪機械、オペレーターの確保	4
(2) 雪捨て場の事前確保	7
(3) 道路損傷対策等	8
4. 行動開始の目安（基準）	9
5. 道路除雪行動計画（案）	10
(1) 行動計画（案）の流れ	10
(2) 優先除雪区間の設定	12
(3) 早めの通行止め措置	14
(4) 関係機関との連携強化	15
(5) 情報提供の充実	16
6. 訓練計画	18
7. 利用者・地域との協働	19
(1) 利用者・地域への啓蒙	19
(2) 道路除雪への協力	19
(3) 緊急時の呼びかけ	19
(4) その他の連携方策	19
(5) 生活道路の除雪	20
8. 引き続き検討すべき事項	20
(1) 放置車両対策	20
(2) その他機械の活用	20
9. フォローアップ	20

1. 目的

平成26年2月14日に発生した記録的な大雪においては、関東地方の各地で観測史上最高の降雪量を記録し、群馬県内においても前橋市で過去最高となる73cmの降雪を記録、道路交通網の混乱により国民、県民生活に多大な影響を与えた。

また、県内の除雪機械や作業員の不足した地域では除雪作業の準備の遅れや道路管理者間の連携不足などから、効率的な除雪が行えず、県内道路においては関越自動車道をはじめとする42路線55箇所で立ち往生車両などによる通行規制が発生し、山間部では南牧村をはじめとする39地区1,015世帯、2,545名が一時孤立状態となるなど、県内全域において大きな混乱が生じた。

本「行動計画(案)」は、今後同様の大雪が発生した場合に、各道路管理者、建設業協会、警察などが連携・協力し、社会・経済活動への影響を最小限に抑えることを目的として策定する。

【平成26年2月14日に発生した大雪時の状況】



豪雪により孤立した南牧村(羽沢地区)



国道18号碓氷BPで発生した立往生車両

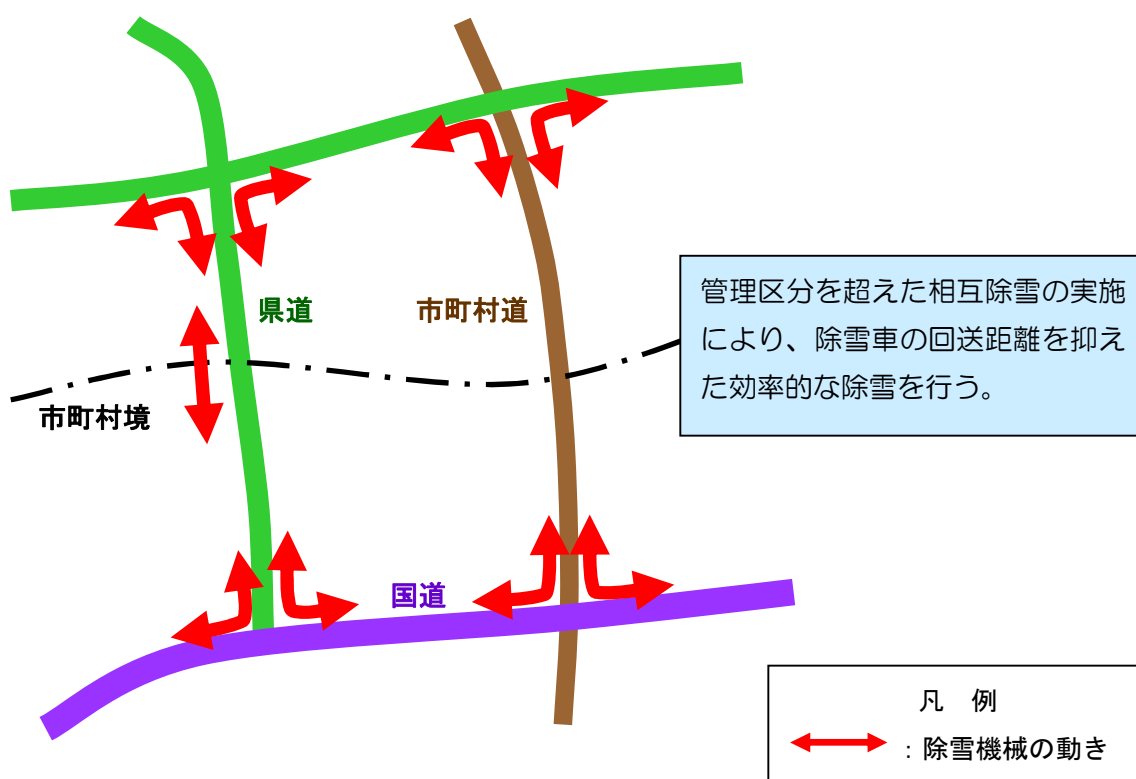
2. 基本的な考え方

①道路管理者にとらわれない効率的な除雪

今回の大雪時には、各道路管理者による除雪作業指示、時期、区間等に一体性がなく、非効率的であったため、各道路管理者相互の協力による効率的な除雪が必要不可欠である。

このため、今後は各道路管理者があらかじめ隣接する他の道路管理者と調整し、管理者の垣根を超えた除雪を行う。

【垣根を超えた相互除雪のイメージ】

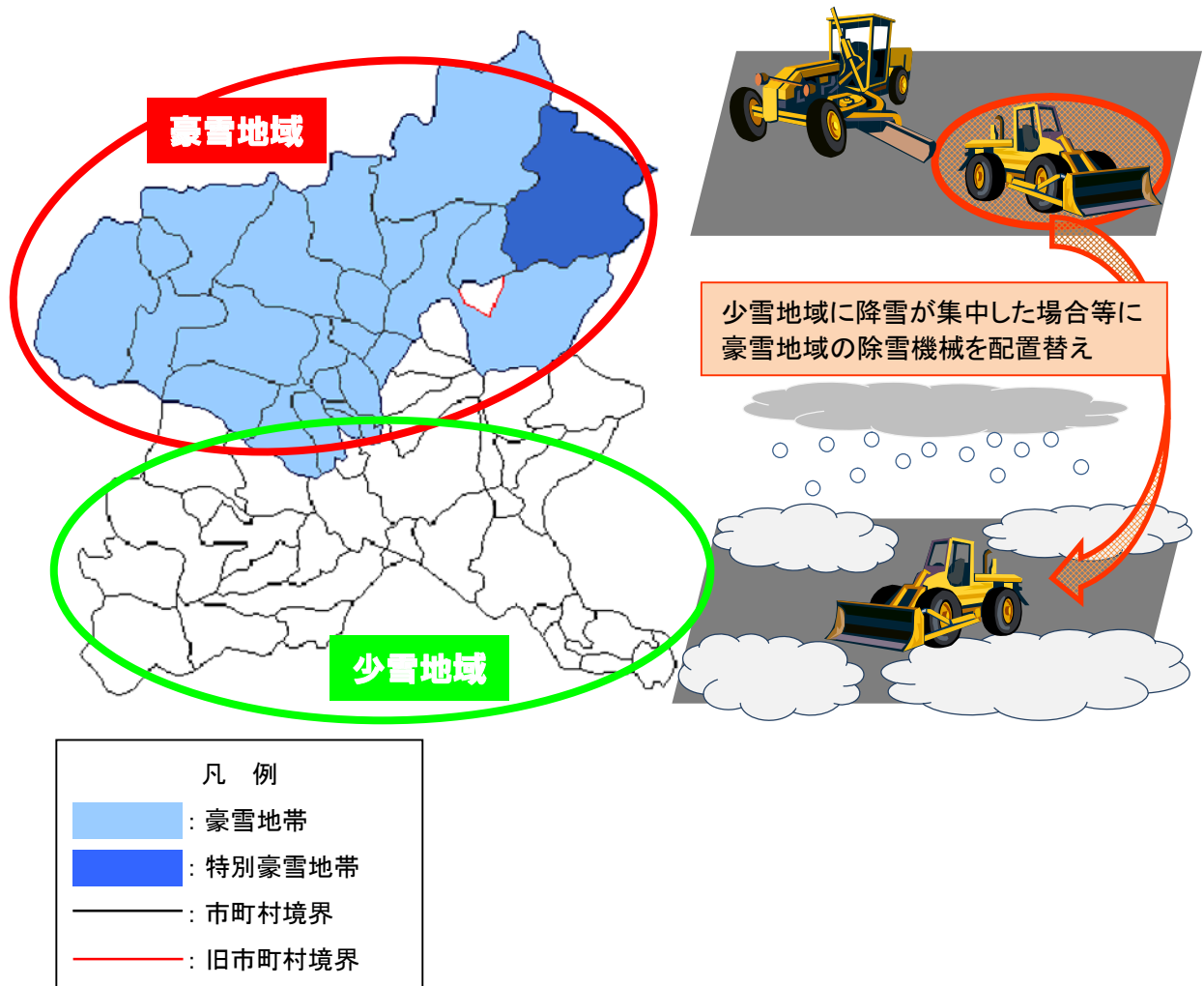


②豪雪地域からの配置替え

今回の大雪時の除雪作業では、北部の豪雪地域に比べ除雪機械の保有の少ない、南部の少雪地域での除雪作業に支障をきたした。

このため、今後は県内各地域における積雪状況を踏まえた効率的な除雪機械の移動・配備を行う。

【豪雪地域から少雪地域への除雪機械配置替えのイメージ】



※ここでの少雪地域とは、群馬県内の豪雪地域および特別豪雪地域以外の地域を示す。

3. 事前準備

(1) 除雪機械・オペレーターの確保

① 通常除雪体制の強化

大雪時の除雪体制の強化のためには、通常時から除雪体制を確実に確保することが重要であり、各道路管理者及び担当する除雪協力会社の除雪機械の保有状況を確認する。

また、各道路管理者においては、新たな除雪機械の計画的な購入や、レンタル機械の活用により、通常時の体制強化を図る。

【除雪機械状況】

H26.9 現在

除雪機械名/地区名	安中	伊勢崎	館林	桐生	高崎	渋川	沼田	前橋	太田	中之条	藤岡	富岡	総計
除雪ドーザー	7	5	2	18	11	3	146	0	0	115	15	10	332
除雪（モーター）グレーダ	15	17	18	14	14	15	22	20	21	16	19	12	203
ロータリー除雪車等	2	0	0	1	0	0	54	2	0	15	0	0	74
除雪ローダ・タイヤショベル	4	5	6	3	3	4	17	10	10	19	10	2	93
除雪トラック（専用車）	10	0	0	1	0	2	11	0	0	17	1	0	42
スノーブロー	4	0	0	5	0	4	3	1	0	9	4	2	32
合計	42	27	26	42	28	28	253	33	31	191	49	26	776

※上記の除雪機械台数は、官保有（国、県、市町村）および除雪協力会社が保有する除雪機械を集計したものである。（精査中）

この他、新規購入・レンタルによる配備増強を検討中。

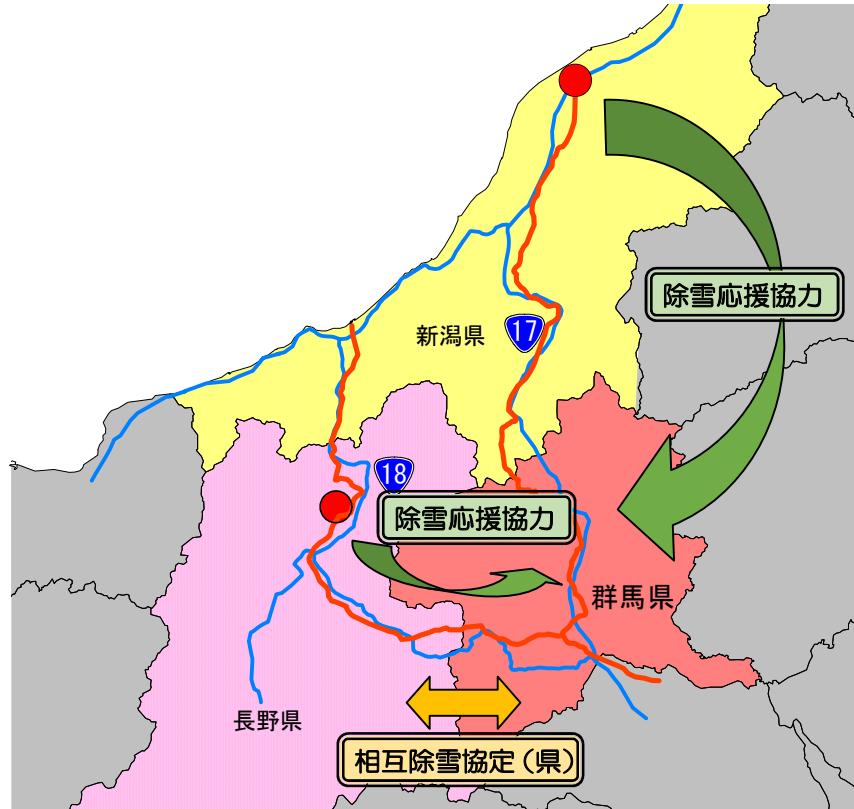
【除雪機械】



②県外からの応援協力体制

大雪により、県内に保有する除雪機械のみでは対応できない場合を想定し、各道路管理者においては、あらかじめ隣接県等との応援・協力体制を構築する。

【県外からの応援協力のイメージ】



【参考：大雪等の応援体制（他自治体との協定）】

H26.10 現在

県・市町村	協定先	協定名
群馬県	埼玉県、新潟県	群馬県、埼玉県、新潟県の災害時相互応援及び防災協力に関する協定
	福島県、茨城県、栃木県、新潟県	災害時等における福島県、茨城県、栃木県、群馬県及び新潟県五県相互応援に関する協定
	東京都、茨城県、栃木県、埼玉県	震災時等の相互応援に関する協定
	長野県（予定）	異常豪雪時における道路除雪等の相互応援に関する協定（予定）
高崎市	高崎建設機械レンタル事業者代表	災害時における車両の提供に関する協定

③オペレータの確保に向けた講習への積極的な参加

オペレータの確保・除雪技術向上にあたっては、道路管理者が開催する冬期閉鎖区間を利用した実際の現場での除雪機械操作技能講習会などにより、熟練技術者の運転操作技術や大雪地域のノウハウの継承を図る。

【除雪機械オペレーター研修の事例】

○オペレータの運転操作技術の向上を図り、冬期交通確保に万全を期すことを目的に除雪機械操作技能研修会を国土交通省金沢河川国道事務所、石川県、金沢市と合同で開催。

研修内容

- ①除雪機械メーカーの担当者より運転前点検及び機械各部の調整の説明
- ②除雪業務に携わっている熟練オペレータより運転操作の実技指導
(コーンポストを家屋や交差点に見立てた模擬コースを使つての実技講習)



写真1 点検整備訓練



写真2 交差点想定訓練



写真3 平成22年度の訓練状況

資料: 国土交通省金沢河川国道事務所

出典: 第4回冬期道路交通の確保のあり方に関する検討委員会 配布資料(国土交通省)

【(社)日本建設機械施工協会による道路除雪講習会】

平成26年度 関東甲信越地区道路除雪講習会開催のご案内
(建設系継続教育(CPDS)プログラム申請予定)

主催 一般社団法人 日本建設機械施工協会

拝啓、時下益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。
さて、近づく降雪期を迎え準備等でご多忙のことと存じます。
この度、関係官庁のご協力のもと、道路除雪の安全で効率的な施工を行うため、下記の講習会を開催することとなりました。
つきましては、講習会の趣旨をご理解のうえ、関係する方々の多数のご参加を賜りますようお願い申し上げます。

敬具

記

1. 目的
冬期の道路管理、道路除雪の施工法、除雪機械の安全施工、事故防止等に関する技術を習得し、安全で効率的な道路除雪作業に資することを目的とする。
2. 対象者:
(1)道路を管理する官公庁などの除雪担当技術者
(2)道路除雪に携る会社などの現場技術者
(3)除雪機械オペレータ
(4)除雪機械の整備に係る会社などの現場技術者
3. 開催日時:平成26年10月24日(金)10時30分~16時00分
4. 場所 :機械展覧会館 地下3階研修-2号室 (案内図参照)
住所:東京都港区芝公園3丁目5-8
5. 定員 :100名
6. プログラム
【午前】
①冬期における道路管理について(関東甲信越地区での雪への対応他)
【午後】
②道路除雪の施工方法について
・車道の除雪方法
・凍結防止剤の散布方法について(塩散布量の詳細など)
・歩道の除雪方法について(人力除雪、所要除雪職員、歩道橋除雪の詳細含む)
③除雪機械の取扱い(共通編)
④凍結防止剤散布車の点検・取扱い上の留意点
⑤除雪ダンプ・ドーザー系機械の点検・取扱い上の留意点
⑥ロータリー除雪車の点検・取扱い上の留意点
(本プログラムは変更することがあります。)
7. 申込方法 :末尾の「申込書」に必要事項を記入の上、協会宛Fax又は郵送でお申込み下さい。

出典: 一般社団法人日本建設機械施工協会

(2) 雪捨て場の事前確保

① 雪捨て場候補地の事前選定

大雪時における除雪作業に際して、排雪作業が必要となった場合に備え、あらかじめ雪捨て場を選定し、確保する。

(地区部会で設定した雪捨て場の候補地は「別添資料」のとおり。)

【雪捨て場候補地の概要】

地区名	箇所
前 橋	13
高 崎	13
渋 川	5
藤 岡	4
富 岡	10
安 中	16
中之条	7
沼 田	21
伊勢崎	10
太 田	6
桐 生	9
館 林	13
合 計	127

② 手続きの簡素化

有事の際に迅速な対応が可能となるよう、雪捨て場の候補地となる施設管理者等と事前に調整を行い、必要な手続き等について確認しておく。

(3) 道路損傷対策等

① 除雪作業に伴う道路損傷

除雪作業の実施に伴い発生した道路損傷は、各道路管理者が主体となって対応することを基本とする。

② 除雪作業経費

隣接する異なる道路管理者の管理区間の除雪作業を実施した場合の除雪費用については、それぞれの道路管理者が責任を持って負担する。

費用負担は、それぞれの作業時間によるものとする。

4. 行動開始の目安（基準）

本「行動計画」により行動を開始する目安（基準）は、地方気象台から「大雪警報」が発表され、県内の広範囲にわたり交通障害の発生が予想される場合とし、下表を目安とする。

【行動開始の目安となる降雪量】

山 地 部	24 時間降雪が降雪量 100cm 以上予想される場合
平 地 部	24 時間降雪が降雪量 30cm 以上予想される場合

【参考：群馬県における大雪警報・注意報の基準】

	基 準
注 意 報	山地：24 時間降雪の深さ 40cm 以上予想される場合 平地：24 時間降雪の深さ 10cm 以上予想される場合
警 報	山地：24 時間降雪の深さ 100cm 以上予想される場合 平地：24 時間降雪の深さ 30cm 以上予想される場合
特別警報	数十年に一度の降雪量となる大雪が予想される場合

出典：気象庁

【参考：群馬県内の大雪警報発令状況】

年	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
回	0	1	3	0	0	1	4	0	1	0	2

※H26 は 1 月から 7 月までの大雪警報発令回数である。

出典：前橋気象台

5. 道路除雪行動計画（案）

（1）行動計画（案）の流れ

大雪時に、速やかに本「行動計画」による行動を開始できるよう、待機・出動指示、関係機関との連携についてあらかじめ確認する。

第1段階：行動準備

○降雪開始3日前

- ①大雪警報レベルの積雪予測が発表された段階で関係者に「警戒体制移行の予告」
- ②予測降雪量、時間帯、体制等についての情報共有
- ③各道路管理者の判断により、県外道路管理者に対し、「応援要請の事前予告」
- ④事前広報（ラジオ）
- ⑤冬タイヤ、チェーン装着指導

○降雪開始24時間前

- ⑥降雪予測がされた時点で除雪要員への「出動準備の確認」
- ⑦本「行動計画」による除雪体制の準備

○降雪当日

- ⑧本「行動計画」による除雪地区の除雪体制確認

第2段階：除雪開始時

○降雪開始

- ①広報（路面状況等のリアルタイム情報の提供）
- ②HP・ツイッター、防災情報無線等による情報提供

○降雪5～10cm

- ③各路線の積雪状況把握（チェーン装着指導の実施）
- ④雪機械の配置替え準備
- ⑤各道路管理者の判断により、県外道路管理者に対し、「応援準備要請」

○降雪実績による路面状況の悪化時

- ⑥除雪機械の配置替え
- ⑦各道路管理者の判断により、県外道路管理者に対し、「応援要請」

第3段階：大雪警報発令時

○大雪警報発令

- ①事前周知（大雪時不要不急の外出自粛要請、注意事項）
- ②情報提供（防災無線、安心メールによる大雪の注意喚起、通行規制情報）
- ③本「行動計画」による優先除雪区間の除雪開始
- ④本「行動計画」による主要幹線道路でのチェーン装着指導開始
- ⑤通行止め要員、機材の準備
- ⑥通行止めによる除雪作業準備
- ⑦各道路管理者の判断により、県外道路管理者による「応援除雪開始」

○降雪実績による路面状況の悪化時

- ⑧通行止め開始の情報提供（通行止め区間、開始時間）
- ⑨通行止め要員・機材の配備
- ⑩本「行動計画」による通行止め区間の除雪開始時刻等の確認
- ⑪通行止め開始の指示

第4段階：通行止め開始時

○通行止め開始

- ①通行止め開始広報（通行止めの開始時刻、予定完了時刻）
- ②本「行動計画」による通行止め区間の除雪作業開始
- ③通行止めによる除雪作業の区間、開始時刻、完了見込み時刻等の情報共有
- ④通行止め完了広報

(2) 優先除雪区間の設定

① 優先除雪区間

大雪時における除雪作業、排雪作業等を効率的に実施するため、除雪初動段階で優先して除雪作業を行う区間をあらかじめ設定する。

優先除雪区間の選定にあたっては、緊急輸送道路をベースとして、各地域の実情を踏まえて選定するものとし、下記の基準を基本として選定する。

(地区部会で設定した優先除雪区間は「別添資料」のとおり。)

【優先除雪区間の選定基準】

- 1) 高速自動車国道、一般国道及びこれらを連絡する幹線道路で、県内を縦断し隣接県に連絡する道路
- 2) 本庁舎、合同庁舎、道路管理主体（国土交通省、土木事務所）を連絡する道路
- 3) 主要な公共施設、警察署および主要な機能を担う防災拠点を連絡する道路
- 4) その他各地区において特に必要とする道路

【優先除雪区間の概要】

道路種別	延長 (km)
高速道路	177.1
直轄国道	209.9
補助国道	620.1
県道	1,221.1
市町村道	638.6
合計	2,866.8

②除雪レベルの設定

大雪時の除雪作業に際しては、優先除雪区間のほか、地区の状況や交通量等を考慮した除雪レベルを設定することとし、下記を基本とする。

【除雪レベルの考え方】

主要幹線道路については片側1車線以上（レベル2）確保を基本とし、主要幹線以外の路線については1車線＋待避所確保（レベル1）とする。

また、主要幹線道路で交通量の多い交差点では右折レーン（レベル3）について、自転車歩行者が特に多い区間については歩道等（レベル4）についても配慮する。

【除雪レベルの設定】

対 象	除雪レベル	備 考
主要幹線道路	レベル2 レベル3 ^(※)	(※)特に交通量が多い交差点
主要幹線以外の道路	レベル1 レベル2 ^(※)	(※)特に交通量が多い区間
自転車歩行者が特に多い区間	レベル4	各道路管理者による

ー除雪レベルー

レベル1：1車線＋待避所確保（すれ違い可能）

レベル2：片側1車線以上（双方向2車線以上）

レベル3：交差点（右折レーン）

レベル4：歩道等

【行動完了の目安】

優先除雪区間で設定した除雪レベルまで作業が完了した後、各道路管理者は、引き続き、各々の管理する道路の除雪を行う。

(3) 早めの通行止めの措置

大雪時には、効率的な除雪作業を行うために早めの通行止め措置等を行い、スタック車両や雪崩等による車両の巻き込みの発生を抑制する。

① 通行止め措置を行う区間

通行止め措置を行う可能性のある区間は、道路の幅員、縦断勾配、道路の構造（橋梁部等）、その他雪崩などの危険箇所を考慮し、下記の区間を想定する。

（地区部会で設定した事前通行規制を行う区間は「別添資料」のとおり。）

【通行止めを行う区間の概要】

道路種別	冬期閉鎖		早期通行規制		合計	
	箇所	延長 (km)	箇所	延長 (km)	箇所	延長 (km)
直轄国道	0	0	4	51.6	4	51.6
補助国道	7	68.9	7	36.1	14	105.0
県道	9	67.4	43	193.3	52	260.7
市町村道	13	62.7	23	36.0	36	98.7
合計	29	199.0	77	317.0	106	516.0

② 各機関の役割

通行止め実施にあたっては、各道路管理者、警察等により事前に調整を行い、相互に協力する。

【通行止めの実施に関わる関係機関の役割分担（案）】

◇道路管理者

- ・ 関係機関との連絡調整
- ・ 除雪指示および他工区からの応援指示
- ・ 通行止め実施区間前後の路面状況、交通状況等把握のためのパトロール
- ・ 沿線住民、道路利用者への情報提供

◇警察署および道路管理者

- ・ 一般車両の交通誘導
- ・ チェーン装着指導

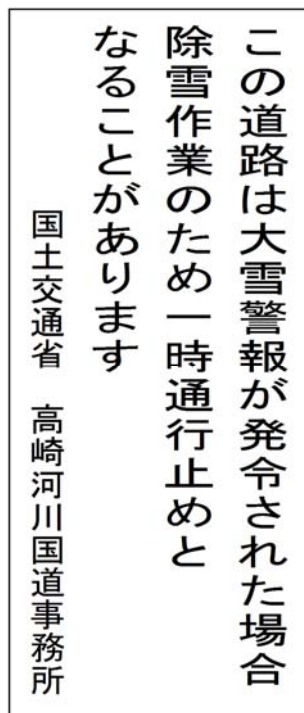
③ 転回場所、待機場所の確保

除雪作業等に伴う通行規制を円滑に実施するため、大雪時通行規制区間に転回場所または迂回路を設定する。

④ 事前周知

除雪作業のために通行止め措置を行う区間として設定した箇所には、道路利用者および地域住民に対して事前周知する。

【通行止め周知看板のイメージ】



(4) 関係機関との連携強化

① 一般道路と高速道路の連携

一般道路および高速道路における除雪作業等の実施に伴い交通規制を行う場合には、規制の開始、解除等の時間、タイミングの調整等について、あらかじめ相互に連絡調整を行う。

② 電線管理者との連携

大雪時における、電線への着雪や道路沿線樹木の倒木等による電線の切断などにより、交通障害が発生した場合に備え、道路管理者および電線管理者間で、あらかじめ連絡体制、対応手順等について確認する。

(5) 情報提供の充実

①リアルタイムの統一的な情報提供

道路の通行規制・渋滞等を、リアルタイムかつ統一的に情報提供するため、日本道路交通情報センター（JARTIC）ホームページの、「災害時情報提供サービス」の活用を図る。

【災害時情報提供サービスのイメージ図】



出典：公益財団法人日本道路交通情報センター

②情報提供ツールの活用による的確な情報提供

各道路管理者は、各々が運用する情報提供ツールを中心にそれらの特性を踏まえ、提供すべき情報内容を事前に調整し、道路利用者への的確な情報提供を行う。

【参考：情報提供ツールと情報提供内容の整理】

ツール	内容	対象
広報誌、チラシ	大雪時外出自粛、除雪作業への協力依頼、雪道への備え（冬タイヤ早期装着、スタック等注意喚起）	地域住民、道路利用者（事前周知）
ホームページ	除雪計画の公表、除雪作業への協力依頼、雪道への備え、気象情報、通行規制の情報提供と更新	地域住民、道路利用者（事前周知、リアルタイム）
道路情報板	路面状況（凍結・積雪）、除雪作業による交通規制、通行止め状況	道路利用者（リアルタイム）
ツイッター （個別情報発信）	除雪作業状況、避難所に関する情報	地域住民、道路利用者（リアルタイム）
テレビ・ラジオ	不要・不急の外出を控える等の呼びかけ	地域住民、道路利用者（リアルタイム）
災害時情報提供サービス	通行規制、交通渋滞等に関する詳細情報（日本道路交通情報センター）	道路利用者（リアルタイム）

【高崎河川国道事務所ツイッター】



出典：高崎河川国道事務所

【群馬県ホームページ】



出典：群馬県

【群馬県建設業協会ツイッター】



出典：群馬県建設業協会

③マスコミへの協力依頼

リアルタイム情報の提供や交通規制の事前周知について、テレビ、ラジオ、新聞等のマスコミへ協力を要請する。

6. 訓練計画

有事の際に、本「行動計画」に定めた計画内容を確実に実行できるよう、毎年、冬期前に本計画による訓練を実施する。

①通行規制訓練

除雪のための通行規制措置を迅速に行うため、「通行規制措置」および「チェーン装着指導」の実働訓練を実施する。

②大雪地域からの移動訓練

大雪地域からの除雪機械配置替えを想定し、道路状況の把握や移動経路の確認を目的に、除雪機械移動の実働訓練を実施する。

③立往生車両の排除訓練

立往生車両が発生した場合を想定し、除雪車によるけん引等による、排除の実働訓練を実施する。

【冬タイヤ装着指導訓練のイメージ】



【通行止め訓練のイメージ】



【立ち往生車両排除訓練のイメージ】



7. 利用者・地域との協働

(1) 利用者・地域への啓蒙

大雪時の除雪作業に伴い、地域住民への協力依頼やドライバーへの冬タイヤの早期交換およびチェーン携行・装着等を周知するため、広報誌またはチラシ等を配布し、効果的な事前広報を行う。

(2) 道路除雪への協力

道路除雪作業を効率的に行うためには、道路管理者や除雪会社だけでなく、地域住民や道路利用者の理解と協力が必要不可欠であることから、地域住民、道路利用者に対する協力の要請を積極的に行う。

【地域住民への主な要請事項】

- ①優先除雪区間の設定への理解と協力要請
- ②間口の除雪実施の理解と協力要請
- ③道路への雪捨て禁止
- ④路上駐車禁止
- ⑤路上障害物（看板ブロック、車庫入り口部の踏み台）の取り外しの要請
- ⑥除雪機械に近づかないように注意喚起
- ⑦深夜の除排雪作業（騒音・振動）への理解と協力要請

【道路利用者（ドライバー）への主な要請事項】

- ①冬タイヤ／チェーン装着の協力要請
- ②立ち往生車両が発生した場合の影響の認識
- ③トラックの空荷運転時のスタック注意喚起
- ④冬みち運転時の心構え（道路情報の確認、燃料満タン、安全運転）
- ⑤チェーン脱着所の案内マップ（登坂不能車両発生予想箇所など）

(3) 緊急時の呼びかけ

群馬県危機管理室、各自治体の危機管理担当部局から、大雪による緊急事態の告知として、「不要不急の外出を控える」等の呼びかけを行う。

(4) その他の連携方策

大雪時の情報提供に際して、自治体の防災無線や警察から配信される安心メールとの連携を事前に調整し、道路利用者や地域住民に的確な情報提供を行う。

(5) 生活道路の除雪

市町村は、生活道路について、農業用機械を活用した除雪などができるよう地元へ協力を要請する。

8. 引き続き検討すべき事項

(1) 放置車両対策

除雪作業の実施に際して障害となる、道路上に放置された車両を排除するための対応として、現在法改正の審議中である「災害対策基本法」に基づき対応を検討する。

【参考：災害対策基本法改正案の概要】

- 指定道路区間の指定と命令の措置

道路管理者は、災害が発生した場合において、・・・・・・災害応急対策の実施に著しい障害の恐れがあり、かつ、緊急車両の通行確保の必要があると認められるとき・・・・・・道路の区間を指定して、当該車両付近の路外へ移動すること等の必要な措置をとることを命じることができる。

- 車両等の撤去

措置を命じられたものが措置をとらないとき、若しくは相手が現場にいない場合・・・・・・道路管理者は自ら措置をとることができる。

(2) その他機械の活用

大雪により県内に保有する除雪機械のみでは対応できない場合を想定し、一般建設機械などの除雪作業への活用について、引き続き、関連する法令や所管する機関等と調整する。

9. フォローアップ

本「行動計画（案）」において定めた内容や項目等については、今後の大雪時における行動、対応結果、経験を踏まえ検証し随時更新を行う。