

鳥取県の維持管理

～ H23 豪雪対応により見えてきた課題とその後の取組～

鳥取県 県土整備部 道路企画課 維持担当

1. 鳥取県の概要

鳥取県は、中国地方の日本海側、いわゆる山陰地方の東側に位置し、東は兵庫県、西は島根県、南は中国山地を挟んで岡山県・広島県に隣接しており、西日本有数の豪雪地帯です。また、全国47都道府県中、面積は41番目（東西125km、南北62km）で、人口は約58万人と最も少ない県です。

県東部には、鳥取砂丘をはじめとして『地形・地質の博物館』と呼ばれるほど、日本海形成から現在に至るまでの多くの貴重な地形・地質遺産を有する山陰海岸ジオパーク（平成20年12月認定）が、また県西部には、中国地方最高峰の大山（別名：伯耆富士）、県全域には多数の温泉地・スキー場を有しており、自然豊かな資源を活かした観光振興に取り組んでいます。

また、平成25年12月に一部開通する山陰道（国道9号（国土交通省））により、県東部から西部までを1時間40分程度で移動することが可能となることから、一層、鳥取自動車道（国土交通省）・米子自動車道（西日本高速道路株式会社）を利用され、県外から多くの方に御来県いただくことをこれまで以上に期待しているところです。

鳥取県内の主要事業

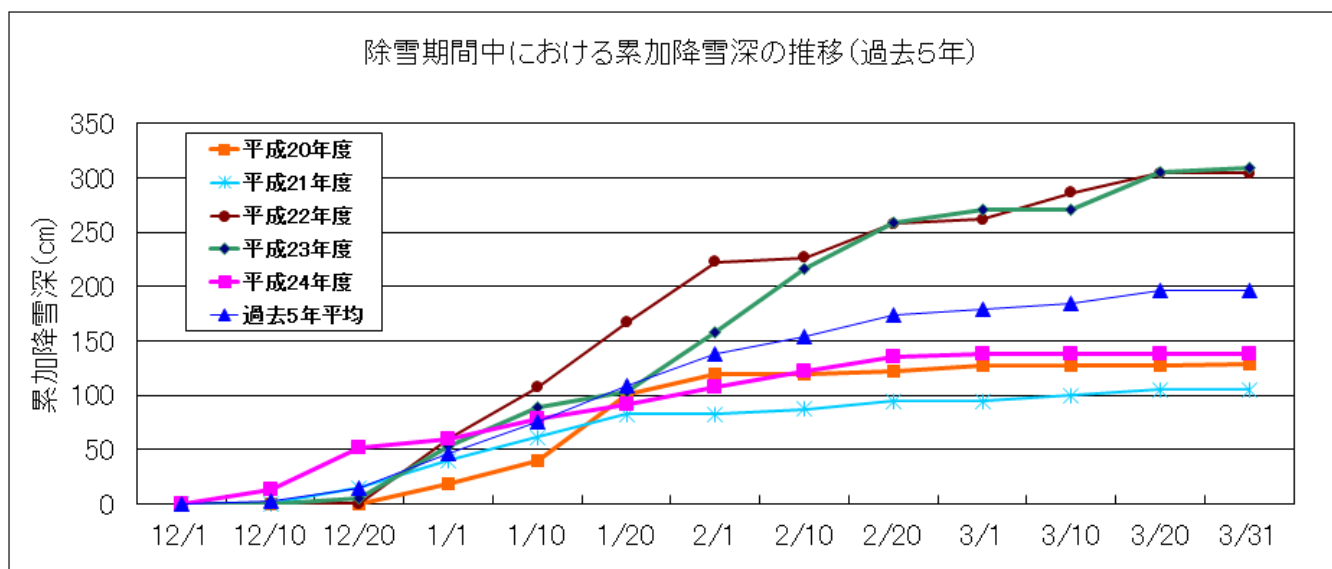


このような状況の中で、道路管理者には、さらに安全な通行を確保するための適切な維持管理が求められており、特に降雪の多い本県においては、平成 23 年豪雪を経験したことからも、冬期における除雪体制をこれまで以上に充実させることが重要と考えています。

2. 鳥取県の降雪状況

鳥取県の 5 指定観測所（鳥取・智頭・三朝・米子・日野）における過去 5 年の平均累加降雪深は 197cm ですが、平成 22 年度（平成 23 年豪雪）には 304cm、平成 23 年度（断続的な降雪）には 309cm と過去 5 年平均を大きく上回る降雪深を記録しました。

※過去最高は、昭和 58 年豪雪の 404cm



平成 23 年豪雪では、鳥取県西部において、平成 22 年 12 月 31 日昼から平成 23 年 1 月 2 日朝にかけて 89cm の記録的な降雪を記録し、交通機能は完全に麻痺しました。31 日の夜に豪雪対策本部を設置し、陸上自衛隊に災害派遣を要請しました。約 1000 台の車がおよそ 2 日間立ち往生し、動けない車の中で新年を迎えたドライバーも少なくありませんでした。自衛隊、地元の消防団、自治体の職員等がガソリンの補給、除雪、毛布の配布等を行い、町役場などを避難所として開放する事態となりました。立ち往生に巻き込まれた方々においては、情報不足、燃料切れ、寒さ対策、食糧の売り切れ、トイレの確保など、長い時間大変な迷惑と苦勞をかけてしまいました。

3. 鳥取県の除雪

(1) 除雪

平成 25 年度は、除雪延長が 1,784km（県管理道路延長 1,941km の 92%）で、347 台の除雪機械（歩道除雪機を含む）で対応する予定です。

平成 23 年度（平成 22 年豪雪）以降、この豪雪で見えてきた課題に対して、様々な取組（後述）を実施することとしており、この 12 月からの除雪シーズンに向けて準備を進めています。

また、緊急輸送道路など優先的に除雪すべき路線（除雪延長の約 2 割）については、除雪技術を有する職員が除雪作業を行う直営除雪により、豪雪（異常）時においても緊急対応が確実に実行できるよう、除雪体制を組んでいます。

【平成 25 年度 除雪機械配備台数】

	県保有機械	借上機械	応援機械	合 計
車道除雪	119 (68)	79	58	256
歩道除雪	79 (75)	6	7	92
合 計	198 (143)	85	65	347

※カッコ内数値は、貸与機械台数を示し、内数である。

※「応援機械」とは、市町村からの応援機械を示す。

(2) 除雪費用

除雪費用は、平均で年間約 5～6 億円を要しています。平成 23 年豪雪のあった平成 22 年度は、これまでで最高の約 7 億円、平成 23 年度は、断続的な降雪の影響を受け、平成 22 年度を上回る約 8 億円の最高額となった。

(3) 市町村との連携・共同処理

鳥取県の一部の地区においては、県と町による連携・共同協議会を設立し、平成 23 年度から県道の除雪を町に委託しています。

これにより、県道と町道を一体的に管理するとともに、管理区分の交錯による無駄を省くことができることから、より一層業務の効率化が図られます。また、県道と町道に関する除雪についての相談窓口を町へ一元化するとともに、住民に身近な町による、よりきめ細かな除雪により、住民サービスの向上が図られることを期待しています。

4. 平成 23 年豪雪で見えてきた課題とその後の取組

道路管理者は、どのような状況においても、安全で円滑な通行を確保するための適切な維持管理が求められており、最善の対策を講じる必要があります。本県においては、平成 23 年豪雪（平成 22 年度）対応により見えてきた課題に対して、様々な取組を進めてきました。

平成 23 年度は、シーズンを通して断続的な降雪があったことから、過去最高の除雪費用を記録する大雪であったものの、以下のような取組を行ったこともあり、大きな問題が生じることなく、除雪シーズンを終えることができました。

(1) 情報共有

見えてきた課題	他の道路管理者との間で、渋滞情報・除雪・救援状況について情報連絡が不十分であった。
対応方針	情報共有の強化
具体的な対策	連絡体制の再確認（構築） 規制情報の連絡体制（フロー）の再構築 連絡員（リエゾン）の派遣 異常気象時の待機体制の強化と各待機員の役割の明確化 他の道路管理者のライブカメラ映像の閲覧

(2) 情報収集

見えてきた課題	現場の詳細情報が不足し、状況がつかめなかった。 ⇒ 必要な救援物資等の把握ができなかった
対応方針	① 沿線に在住する県職員、沿線の市町村役場、民間事業所を活用した情報収集 ② ライブカメラによる道路状況の把握
具体的な対策	① 沿線に在住する県職員、市町村役場からの情報提供を要請 県石油商業協会、コンビニに対して、渋滞時の県への情報提供を協力依頼 トラック協会、ハイヤータクシー協会、郵便局に対して、道路に関する情報提供を要請 ② ライブカメラを新設（H23：35基 H24：35基 H25：30基）

(3) 情報提供

見えてきた課題	一般の方や渋滞中の車中の方へ必要な情報を十分に届けることができなかった。 ⇒ 情報収集できないドライバーや一般県民からの苦情が多かった
対応方針	① ガソリンスタンドやコンビニ等を活用した情報提供 ② 携帯電話などによる情報発信体制の強化
具体的な対策	① 県石油商業協会、コンビニに協力依頼し、渋滞情報を一般客に周知 ② 携帯電話を活用した情報提供 「とっとり雪みちナビ」（モバイル版冬期道路映像情報ホームページ） 「あんしんトリピーメール」（鳥取県安全安心情報配信収集システム） 鳥取県公式ツイッターポータルサイト「toritter（とりったー）」

(4) 除雪

見えてきた課題	道路管理者は、一定レベルまでの降雪に独力で対応できる体制を整えているが、除雪能力を超えた豪雪であったため、除雪対応が遅れ、交通機能が麻痺した。 除雪機械の位置・稼働状況の情報が不足した。
対応方針	① 国・県・市町村の管理区分を超えた除雪の相互連携の仕組みづくり ② 豪雪時は、緊急輸送道路など重要路線から除雪に着手 ③ 常に除雪機械の作業状況を確認できる体制を整備
具体的な対策	① 山陰道（国土交通省）へのアクセス道路の除雪連携 県と市町村との共同処理の推進 県の各事務所における管理区間を越えた除雪 ② 豪雪時に独力除雪が困難な場合の迅速な相互除雪を実施 ⇒ 主要幹線道路を通行止めする場合の迂回路となる道路の除雪を県と市町村で連携して、最優先に除雪 豪雪時における優先除雪路線をあらかじめ選定 ③ 防災無線と公用の携帯電話（充電器）の2ウェイを確保 GPS携帯を活用し、各事務所で除雪機械の位置・稼働状況を把握できるシステムを導入

(5) 通行止め

見えてきた課題	迂回路がないため、通行止めをするまでに時間を要した。
対応方針	あらかじめ通行止めの区間、迂回路等を検討しておき、すみやかに通行止めする。
具体的な対策	降雪時における交通障害多発箇所を参考に、各道路管理者や県警察とあらかじめ迂回路等の詳細を検討しておく。

(6) タイヤ規制

見えてきた課題	ノーマルタイヤの車両が滑って、立ち往生したことが大渋滞の原因であった。
対応方針	① チェーン規制の強化を検討 ② 県外ドライバーへの啓発
具体的な対策	① 鳥取県道路交通法施行規則細則を改正 ② 国交省とチラシを作成し、道の駅・サービスエリア・パーキングエリアで配布

【鳥取県道路交通法施行規則細則の改正】

改正後	改正前
<p>(車両等の運転者の遵守事項)</p> <p>第9条の22 法第71条第6号の公安委員会が定める事項は、次に掲げるものとする。</p> <p>(1) 積雪又は凍結の状態にある道路において自動車を運転するときは、<u>全車輪にスノータイヤ(接地面の突出部が50パーセント以上摩耗していないものに限る。)</u>を装着し、又は駆動輪に<u>タイヤチェーン</u>を取り付ける等自動車のすべり止めに効果のある措置を講ずること。</p> <p>(2)～(10) 略</p>	<p>(車両等の運転者の遵守事項)</p> <p>第9条の22 法第71条第6号の公安委員会が定める事項は、次に掲げるものとする。</p> <p>(1) 積雪又は凍結している道路において自動車を運転するときは、<u>タイヤチェーン、スノータイヤ</u>等自動車のすべり止めに効果のある措置を講ずること。</p> <p>(2)～(10) 略</p>

(7) 歩道除雪

見えてきた課題	車道除雪を優先したため、歩道除雪が間に合わず、歩行者が車道を通行し、事故が発生した。
対応方針	① 歩道除雪の出動基準の見直し ② 歩道除雪対象路線の見直し ③ 歩道除雪機械の購入
具体的な対策	① 歩道除雪は、車道除雪に併せて順次実施 ② 歩道除雪機械を40台購入(H23 25台 / H24 15台) ③ ボランティアによる歩道除雪を実施

【あんしんトリピーメールによる情報提供】

登録無料
鳥取県安心安全情報
配信・収集システム

★あなたの携帯電話に、
鳥取県内の安心・安全
情報メールが届きます。
★災害情報等を見つけたとき、
連絡することができます。

※メール送受信に必要な通信料
は利用者の負担になります。

欲しい情報が選べます

- 気象警報・注意報 ○地震情報（震度3以上）
- 津波情報 ○防災・危機管理情報（避難勧告など）
- 防犯情報 ○安心安全イベント情報 など

登録QRコード

鳥取県

【ボランティアによる歩道除雪】



5. 今後の除雪体制確保における新たな課題と対応策

今後も平成23年豪雪のような豪雪への対策をさらに進めていく一方で、本県では現在の除雪体制を維持するためには、企業が抱える課題等についても対策を講じる必要があると考えています。

(1) 主な検討課題

冬期に限定された業務であり、新規受注業者の確保が不透明
オペレータの高齢化、人材不足
地域や路線の特性に応じた作業のノウハウの蓄積・伝承
委託期間（12～3月）外である11月や4月の除雪作業
企業体力の低下に伴う機械保有台数（借上用）の減少
県保有機械（貸与用）の確保

(2) 検討中の対応策

課 題	対 応 策
オペレータの育成 技術力の維持・向上	・ 複数年契約の導入 （企業側での業務量や人材を確保）
冬期以外の降雪時の対応	・ 複数年契約の導入
必要車両台数の確保	・ 将来を見据えた 計画的な県保有除雪車両の確保・整備

本県においては、今年度から3カ年債務による複数年契約を試行的に導入する予定です。
また、その他の対応策についても検討を進め、内容を具体化し、進めていきたいと考えています。

6. おわりに

平成23年豪雪の際は、大渋滞が発生し交通が麻痺した路線の沿線住民の方が、おにぎりや毛布を配ったり、トイレを貸してあげたりと、身動きがとれず、車中で新年を迎えることになってしまわれたドライバーの方々に温かい手をさしのべていただき、そのニュースに感動したところです。積雪地帯に住む私たちはこのような状況下でも“助け合い”の心を持ち、温かい手をさしのべていただいたことに感謝しつつも、道路管理者として、各方面のご協力を得ながら、二度とこのようなことがないように、将来を見据えながら、円滑で安全な冬期交通の確保に努めていきたいと思っています。