

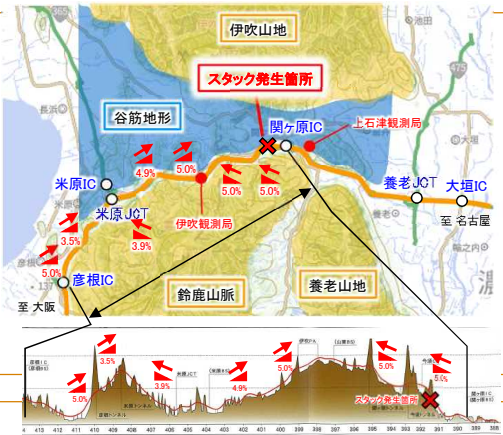
NEXCO中日本における降雪時の対応に関する検討会 とりまとめ概要

～ 名神(関ヶ原地区)を対象とした大雪時の対策 ～

2024年7月31日
中日本高速道路株式会社
定例記者会見 資料6

1. 名神(関ヶ原地区)の路線特性

- <気象特性>
 - 伊吹山地や鈴鹿山脈に挟まれた谷筋地形の影響で雪雲が集中・発達し、短期間の集中的な大雪が発生しやすい
 - <道路特性>
 - 急な上り坂(最大勾配5%)が連続
 - 冬用タイヤ規制実施が困難
 - <交通特性>
 - 関西圏・中部圏を結び3万台/日を超える交通量
 - 大型車混入率(約4割)が高く、雪道に不慣れな車両やノーマルタイヤ車両が多く通過
- ⇒ 降雪時の高速道路管理において難易度の高い路線



2. 名神(関ヶ原地区)の滞留事象概要

- 2024年1月24日、JPCZ※1が関ヶ原地区に長時間停滞し、予測を大きく上回る強降雪(最大14cm/h※2)を記録
- 路面状況が急激に悪化し、9時02分にスタック車両が発生
- スタック車両や視界不良に伴い、下り6.6km、上り5.5kmの車両滞留が発生
- 自衛隊及び岐阜県等から協力をいただきながら、除雪や物資支援を実施し、約19時間後に車両滞留が解消

■スタック車両発生状況



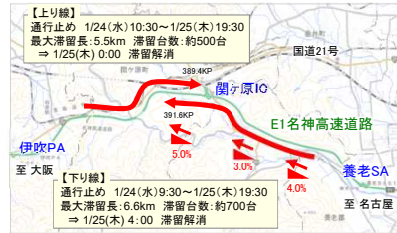
■乗員保護の状況



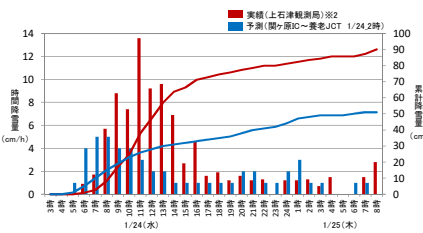
※1 JPCZ: 日本海寒帯気団収束帯 (Japan sea Polar air mass Convergence Zone)
冬季に日本海で形成される、長さ1,000km程度にわたる気団の収束帯のこと。この収束帯付近で対流雲が組織的に発達し、本州日本海側の地域では局地的に大雪となることがある。

※2 NEXCO中日本が設置した降雪計で観測

■車両滞留状況



■気象予測と降雪実績の比較



3. 名神(関ヶ原地区)における原因と課題

- (1) スタック車両発生の防止
 - ①急な上り坂の除雪を補助する融雪設備等の能力が不足
 - ②路面、交通状況の監視が不十分
 - ③気象急変に伴う強降雪に対して、通行止め基準が不明確
- (2) 滞留車両の早期救出
 - ①通行止め判断から物理的閉鎖までに車両が通行止め区間に流入
 - ②滞留車両へのアプローチ計画が不十分
 - ③大型車がUターン可能な中央分離帯開口部が不足
- (3) 気象急変に対応できるオペレーションの強化
 - ①社内外への応援要請が遅延、社内の情報伝達が不足
 - ②お客さま支援物資・資機材・計画・情報提供が不十分
 - ③行動変容につながる出控え広報の訴求力が不足
 - ④スタック車両・滞留発生等に対する事前準備・訓練・知識が不足

4. NEXCO中日本における降雪時の対応に関する検討会【3回開催】

- 委員 佐々木 邦明 早稲田大学 理工学術院 教授
佐藤 豊 気象庁 大気海洋部 気象リスク対策課 課長
中村 一樹 防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター センター長
◎藤本 明宏 福井大学 大学院工学研究科 安全社会基盤工学専攻 准教授

オブザーバー

国土交通省 道路局、中部地方整備局、近畿地方整備局、
警察庁 中部管区警察局、近畿管区警察局、
気象庁 東京管区气象台、大阪管区气象台、
東日本高速道路(株)、西日本高速道路(株)

【開催状況】

- 第1回 令和6年4月25日(木)
- 第2回 令和6年5月30日(木)
- 第3回 令和6年6月24日(月)

NEXCO中日本における降雪時の対応に関する検討会 とりまとめ概要

～ 名神(関ヶ原地区)を対象とした大雪時の対策 ～

5. 名神(関ヶ原地区)を対象とした大雪時の対策

「人命を最優先とした気象急変時の緊急的なオペレーション」を確立し、安全・安心な高速道路の確保

(1) スタック車両発生の防止

- ① 除雪能力・融雪能力の強化
 - 急な上り坂等に、ロードヒーティング等の消融雪設備を増強
 - 凍結防止剤の散布頻度向上、路肩拡幅除雪のため雪氷車両を増台
- ② 監視機能の強化
 - 実況降雪に基づく通行止めを判断するため、降雪量をリアルタイムに監視可能な降雪量計を増設
 - 雪氷巡回を増隊、専任のモニター監視員を配置
 - スタック車両早期発見のため、カメラ増設による全線監視化
- ③ 雪による通行止め基準の見直しに向けた考え方の整理
 - 当該地区の気象特性や降雪実績を踏まえ、路面状況と降雪量の関係性から、除雪後に黒路面を維持できなくなる降雪量を確認。この降雪量を実況降雪による通行止め基準に用いる新たな考え方を整理

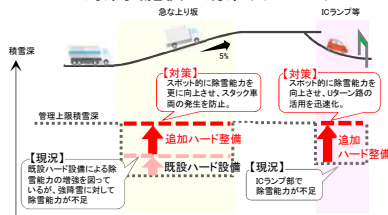
(2) 滞留車両の早期救出

- ① 通行止め区間への車両流入の抑制
 - 通行止め区間の早期物理的閉鎖のためのエア遮断機及び手前の休憩施設へ誘導するための道路情報板を設置
- ② ③ 滞留車両の救出計画の策定と救出時間の短縮
 - 滞留車両救出時間短縮等のため、あらゆる車両救出パターンに同時着手する計画を整理
 - 滞留車両をUターンで救出するため、中央分離帯開口部を改良・増設

(3) 気象急変に対応できるオペレーションの強化

- ① ② 前進配置と関係機関との連携強化、お客さま支援の強化
 - 救援車両・資機材や現地要員の前進配置、社内・社外を含む応援体制を強化
 - 自衛隊等の関係機関との連絡体制の強化
 - お客さま支援用物資の充実、前線拠点への配備
 - 情報伝達強化のためリエゾン派遣を増員
 - 「みちラジ」等を活用した滞留車両への情報提供強化
- ③ 広報の強化
 - 行動変容を促すため、訴求力の高いメッセージへ見直し、大雪時のTVCMの出稿数増
 - 広域迂回の促進のため、情報板による広報範囲を拡大
 - 大型車両の行動変容を促すため、荷主企業に対する広報を強化
- ④ 教育・訓練の実施
 - 気象知識等に関する研修や関係機関との意見交換、機材等の使用訓練、あらゆる滞留車両発生のケースを想定した災害図上訓練を実施

■ ハード対策実施後の効果(イメージ)



■ 路面状況(黒路面と白路面)



■ ハード対策の稼働例(他の路線)



■ 救援資機材



■ 滞留車両発生を想定した災害図上訓練



6. より効率的・効果的な対策に向けて

- 関係機関との継続した連携強化
- ハード対策・体制強化の効果検証・見直し
- 新技術の積極的な活用
- 路面状況と降雪データの蓄積・分析や、ハード対策実施後の効果検証を踏まえた雪による通行止め基準の適宜見直し