

## 国道112号(月山道路)の雪崩による通行止めについて

# 《 対策方法と交通開放の見通し 》

2月27日14時頃より通行止めの国道112号月山沢地内(月山IC～湯殿山ICの間)について、2月28日(国土交通省)及び3月2日(NEXCO東日本)に実施した現地調査、及び本日までの対応状況を踏まえ、今後の見通しについて下記のとおり記者会見にて説明しますのでお知らせします。

○日 時：平成23年3月3日(木)19時00分～  
○場 所：山形河川国道事務所 大会議室(2F)

### 1. 対策方法と交通開放の見通し

#### 【全面開放】

- ・雪崩発生箇所頂部に残る雪の処理を、NEXCO東日本の法面の雪の処理と同時に行い、危険性を除去します。
- ・月山道路全体については、監視体制の強化等を図ります。
- ・これらの対策により、交通の安全性を確保して全面開放を目指しますが、法面の雪の処理の実施については、気象条件等が整いしだい実施する予定です。

#### 【暫定開放】

- ・道路利用者の皆さまや地域の皆さまにご不便をおかけしている現状を一刻も早く解消するため、雪崩が発生した場合を想定して、大型土のうを用いた導流堤による堆雪ポケットの確保や、観測装置等の設置、監視員を常駐させるなどの監視体制を充実させ、3月6日(日)午前中に暫定開放(夜間通行止め)を実施する予定です。
- ・なお、夜間は照明車を用いても監視員の目視範囲が限られるため、安全を考慮し、通行止めすることとしました。

#### 〈問い合わせ先〉

国土交通省 東北地方整備局 山形河川国道事務所  
TEL 023-688-8421(代表)  
計画課長 井上 秀秋 (内線261)

## 月山道路・2月27日の雪崩について

### I、分析・判断

#### 【月山道路の概要】

国道112号月山道路(約30.9km)は、山形県の内陸と庄内を結ぶ重要な幹線道路で、最大標高が730mの山岳道路であり、冬期の降雪が1日で約1m、積雪は約6mにもなる国内有数の豪雪地帯を通過する道路である。

昭和61年に県管理から国直轄管理に移行したものの冬期の月山道路は地吹雪など急変する天候もあって、12月から4月までは夜間封鎖をおこなっていたが、防雪施設の整備、除雪機械や除雪体制の充実を図り、24時間監視体制の下、平成3年度から冬の夜間通行規制を解除している。

#### 1. 今回の雪崩の分析

今回の雪崩の発生原因は、例年になく大雪の中で、低温下で継続した降雪があり、急な斜面にも異常に堆積していた状態に、気温の急激な上昇と降雨の悪条件が重なり、全層雪崩に至ったものと判断される。

##### ○近年に無い大雪

累加降雪量(直近の月山沢除雪ステーションの観測)

2月28日現在 1,415cm → 過去5箇年平均の1.13倍

1月の降雪量 885cm → 過去5箇年で最大

##### ○低温期間が継続後、急激な気温上昇

2月中旬頃から気温が上昇、24日には急激に上昇し12℃を記録

##### ○この時期に希な降雨

2月25日に28mmの降雨量

通常は、急な斜面に堆積した雪が斜面が急なため何度か落雪しているが、今回は低温の下で継続して降雪があったため、斜面に異常に堆積し、24日の急激な気温の上昇及び25日の降雨など異常な気象変動により不安定化し、全層雪崩が発生したと見られる。

通常は雪崩は、斜面直下の緩勾配区間に堆積していたが、今回は雪崩の量が非常に大きかったため、停止せずに国道まで一気に流下したものと見られる。

## 2. 今回の雪崩の概要

○日時:平成23年2月27日(日) 14時全面通行止め

○規模: V=5, 000m<sup>3</sup>

○当面の対応

・国道112号 西村山郡西川町大字月山沢(50.1kp)～鶴岡市田麦俣字六十里山(66.5kp) L=16.4km全面通行止め

・現地調査及び対策工法の検討を実施

※山形道の通行止めの状況

2/27 15:55～ 湯殿山IC～庄内あさひIC(上り)

18:30～ 西川IC～月山IC(下り)

3/3 10:00～ 西川IC～月山IC(上下線)

## 3. 安全性の判断

○崩落箇所

崩落箇所近傍からの調査を、2月28日8:45～15:00花岡新庄河川事務所長、雪氷防災研阿部総括主任研究員、根本研究員、道路管理者、NEXCO山形管理事務所、人工雪崩担当者、設計コンサルタント15名による、崩落状況・法面の残雪(雪塊)状況・崩落付近の雪の亀裂状況等の範囲や残雪の厚さについて詳細調査を行った。

結果 → 最上部の雪(約300m<sup>3</sup>)は崩落の危険性はある。道路への影響は少ないが、安全を考慮すると撤去が望ましい。

○月山道路全体

2月28日13:30～17:00花岡新庄河川事務所長、伊藤秋田高専名誉教授、雪氷防災研阿部総括主任研究員、根本研究員、道路管理者の10名が2パーティーにより、月山道路約24kmの全区間の目視調査(クラック発生状況、雪庇の発達状況、雪崩防護柵からのせり出し状況や堆雪ポケットの容量)を行った。

結果 → 現状では、今回のような大規模な雪崩や、直ちに対策を実施する必要がある箇所は認められないが、融雪期であることから気象予報に留意し、堆雪ポケットの容量の確保と共に、巡視・監視等の管理体制を充実させる必要がある。

○ NEXCO区間

3月2日 10:00～12:00雪氷防災研究センター阿部総括主任研究員、NEXCO山形管理事務所職員、東北地方整備局山形国道事務所、地質コンサルタント12名で現地にて、斜面の雪面の状況や亀裂の位置や幅・厚さ等の調査を行った。

結果 → 亀裂及びトレンチ(溝掘)調査の結果、全層雪崩が発生する危険性が高く撤去する必要がある。

## II. 対策の概要

### ○崩落箇所

最上部の雪処理をダイナマイトによる人工雪崩工法で実施する場合は

- ・人工雪崩工法の場合、気温5℃以上が望ましい。
- ・気象予報では、当面の間、寒気が入るとされていることから対策まで時間を要する。
- ・当該箇所付近に他の亀裂があり、人工雪崩を実施する場合は NEXCO との同時施工が必要となる。
- ・ヘリによる上空からの確認調査を実施。

### ○月山道路全体

下記に注意して、巡視・監視を行い管理体制を充実させる。

#### ・気象変化の把握

気温の上昇、降雪量の観測により雪崩発生につながる変化をとらえる

#### ・道路巡回及びCCTVによる監視

巡回の回数を増やし監視体制を強化する

斜面に亀裂、雪じわの発生、連続化、進行の状況を監視する

雪庇や吹きだまりの大きさや形状、樹木の冠雪状況を観察し崩落による雪崩誘発の危険を監視する

小規模の雪崩(崩落雪)やスノーボールが発生していないか観察する

雪に竹竿を立て傾きの変化から雪の移動の兆候を監視する

#### ・防雪効果の保持

雪崩防止柵の背面の堆雪ポケットの容量を確保するため排雪する。