

# 雪崩等による事故防止対策

平成8年12月

長野県林務部

# 目 次

- 1 雪崩等災害防止対策要領
- 2 積雪期における林業土木工事安全施工技術指針

# 雪崩等災害防止対策要領

## 1 目的

本要領は、林務部が発注する工事において雪崩等による労働災害の絶無を期するため、雪崩等災害防止の基本的要領を定めたものである。

## 2 対象

積雪期間中に、雪崩及び雪庇による労働災害発生のおそれのある山間地、斜面下等の場所で施工する次の工事とする。

但し、積雪期間中には工事を中止する工事は除くものとする。

- (1) 工事現場に事務所、寄宿舍等の建設物を設け、積雪期間中に施工する工事。
- (2) 工事現場には作業所、休憩所等必要最小限の建設物を設けるのみで、原則として現場へ労働者が通勤する工事。

## 3 地方事務所の実施する事項

- (1) 積雪期に施工する工事に対する指導、資料の提供を行う。
- (2) 前記工事に対して、必要により労災防止指導員等の派遣申請を行う。
- (3) 関係監督官庁に対して、必要により協力要請を行う。

## 4 現場代理人

- (1) 施工計画書に次の事項を考慮した雪崩災害防止対策を盛り込むこと。
  - ア 積雪期工事関係事項を付加した安全管理体制の確立
  - イ 積雪深さ、雪崩の情報の収集と検討
  - ウ 地形、林相、工事の進捗に伴う地形の変化を考慮した建物、作業所等の選定
  - エ 積雪時における作業中止・待避の判定者の氏名
  - オ 気象観測、記録等による雪崩等事前予知体制の整備
  - カ 作業場所、通路の安全確保
  - キ 監視員の配置
- (2) 積雪地域での山間工事における建物、休憩所、資材置場、準備作業場所等は雪崩のおそれのない場所を選定すること。
- (3) 工事現場においては、毎作業日ごとに降雪・降雨の量、積雪量・最高・最低気温、湿度等を測定し、別紙『危険度チェック表』により危険度を判定し、又必要に応じてパトロールを実施し、作業を行うことの適否を決定する際の参考とすること。
- (4) 作業開始前に斜面の勾配、地表の状況、過去の雪崩発生の有無等を出来るだけ把握して雪崩発生の危険の有無を判断すること。
- (5) 施工計画書に記載した、雪崩災害防止対策について関係作業員に周知徹底すること。
- (6) 工事中は危険な斜面の上、又は下での作業や通行は避けること。
- (7) 雪崩のおそれのある場所においては、必ず監視員を配置するとともに、一人作業を行なわせること。
- (8) 雪崩の危険が予想される場合、作業を中止すること。また、作業中止及び危険回避のための避難方法(方向、場所等)を定めること。
- (9) 積雪期間中、工事の中断又は再開をする場合、その時期については過去の気象条件及び冬の長期予想を参考に決定をすること。
- (10) 雪崩災害の防止に配慮して、安全施工サイクル活動を徹底すること。
- (11) 雪崩発生のメカニズムや発生予測等について安全教育を行うこと。
- (12) 『積雪期における林業土木工事安全施工技術指針』を参考にして施工すること。

危険度のチェック表

全層雪崩

要素	条件	素点
天候	晴	5
	雪	4
	雨	3
	曇	2
	吹雪	1
気温	0 以上	3
	0	2
	0 以下	1
風	7m以上	3
	7m未満	2
	無風	1
月	1月～3月	3
	4月～5月	2
	12月、6月	1
時間	0h～5h	3
	5h～16h	2
	16h～24h	1
クラック (1日当たり)	20cm以上	20
	10～20cm未満	10
	10cm未満	5
	0(移動なし)	0
雪庇	急激に発達	5
	徐々に発達	3
	発達がほとんど無い	6
雪ひだ	多数存在	5
	少数存在	3
	なし	0
計		

表層雪崩

要素	条件	素点
天候	吹雪	5
	雪	4
	曇	3
	雨	2
	晴	1
気温	0 以下	3
	0	2
	0 以上	1
風	7m以上	3
	7m未満	2
	無風	1
月	1月	3
	12、2、3月	2
	4、5、6月	1
時間	0h～10h	3
	16h～24h	2
	10h～16h	1
クラック (1日当たり)	20cm以上	20
	10～20cm未満	10
	10cm未満	5
	0(移動なし)	0
雪庇	急激に発達	5
	徐々に発達	3
	発達がほとんど無い	0
降雪強度	50cm/日以上	5
	50cm/日未満	3
	なし	0
計		

危険度のランク

評点	ランク
20点以上	ランク (危険度が非常に高い)
17～19	ランク (危険性が高い)
12～16	ランク (危険性がある)
4～11	ランク (危険性がない)

危険度のランク

評点	ランク
20点以上	ランク (危険度が非常に高い)
17～19	ランク (危険性が高い)
12～16	ランク (危険性がある)
4～11	ランク (危険性がない)

各要素の素点に 印をする。

各素点の合計点により危険度の判定の目安とする。

### 雪崩パトロール実施要領

危険度のランク	パトロール内容	時間
段階	立ち入り禁止処置と安全地点よりの観測	常時
段階	クラック計測と監視及び応急処置	1時間に一回
段階	斜面登班によるクラックの有無の確認と移動量測定器の設置観測	2時間に一回
段階	道路からの目視観測	朝昼夜一回

# 積雪期における林業土木工事安全施工技術指針

## 1 調査、計画は下記のことについて行うこと。

- (1)積雪の多い地方で工事を行う場合は、過去の積雪や雪崩の状況について詳しく調査すること。
- (2)事務所、作業場、ずい道の坑口等は、調査の結果に基づき、雪崩の可能性のない場所を選ぶこと。

## 2 非積雪期に下記の事項について対策をたてること。

- (1)雪崩による災害の防止、あるいは発生を妨げるため、下記のうちから土地の状況に適した方法を選び、積雪期に安全を確保しておくこと。
  - ア 被害を直接防護する方法
  - イ 方向を変更させる工法
  - ウ 発生を阻止する工法
  - エ 雪崩地の積雪を分散せしめる工法
- (2)事務所、仮設物等建設物の設置場所を選定する際は、下記の事項に留意すること。
  - ア 雪崩は勾配が40度内外の斜面に最も多く発生し、16度程度でも発生する。  
また、対岸の沢や谷から川を越えて襲来することもある。このような場所しか見当たらない場合は、尾根筋か、川に近い尾根の先端部を選ぶこと。
  - イ 林相、樹齢5～6年以上のもので1.5m程度の間隔で生育している場合・雪崩発生の防止に効果を挙げているので、林相を十分見極めること。
  - ウ 春先は雪崩によって川がせきとめられ、水位が急に上昇し、流水が鉄砲水となって洪水を起こすことがあるから十分注意すること。
- (3)建設物の配置及び構造については、次の事項に留意すること。
  - A 建物の配置
    - ア 積雪期の事務所、休憩所は、通勤距離に制約されることなく、イに述べる事項によること。
    - イ 1箇所にとまどめて建てられない場合は、連絡通路の確保、水道の凍結防止に留意すること。
  - B 建物の種類及び構造については、次の事項に留意すること。
    - ア 雪崩のおそれがある場所に、木造構造物を設ける場合は、十分な雪崩防止工をすること。
    - イ 木造構造物は丈夫な部材を使用し、数量・接手方法等を積雪地特有の条件に合うものとする。

## 3 積雪期は下記の事項に留意し対策をたてること。

- (1)降雪初期の工事打切り及び引上げについては、降雪初期に期日を定めて工事を打切り、全員が引上げること。  
(例えば降雪の気配がなくても、予定通りの行動をとること。)
- (2)融雪期における作業開始は、期日を定めるとともに、実施調査を行って、危険な箇所  
の雪崩が落ちたこと確認してから行動すること。
- (3)積雪が異常であり、雪崩の危険があると判断される場合は、直ちに待避させること。
- (4)積雪量、天候などによる待避基準及び作業中止基準を定めておくこと
- (5)雪崩の原因となる雪庇は、発達しないうちに人力で切崩し、特に風上側の除雪を行うこと。
- (6)構造物、橋梁、道路等の除雪作業に当る作業員及び機械等の配置は、除雪期の前に計画し、路肩、危険箇所あるいは車輛待避所等には、竹等による目印を始雪前に設ける

こと。

- (7)除雪は水道栓、消火栓の箇所を優先させ、雪捨ての場所を決めておくこと。
- (8)ブルドーザで除雪する場合は、特に路肩、法肩に乗って崩落を起こさないようにすること。
- (9)融雪を促進する必要がある場合は土、炭殻、黒鉛、カーボンプラックの撒布又は薬品によって行うこと。
- (10)崩落する危険がある雪庇層がある場合は、発破等によって撤去すること。

#### 4 事務所、休憩所等から作業現場への往復通路

沢、谷、急斜面を避け、迂回路等を設けて通路を確保すること。また次の場合は雪崩が発生するおそれがあるから、指定された安全な通路以外の通行は禁止する。

- (1)乾燥して、しかも低温に達した地表に初雪が多量に積もった時。
- (2)旧雪の上にかなりの新雪が積もったとき。
- (3)旧雪が日中溶けて夜間氷結し、その上に新雪が積もったとき。