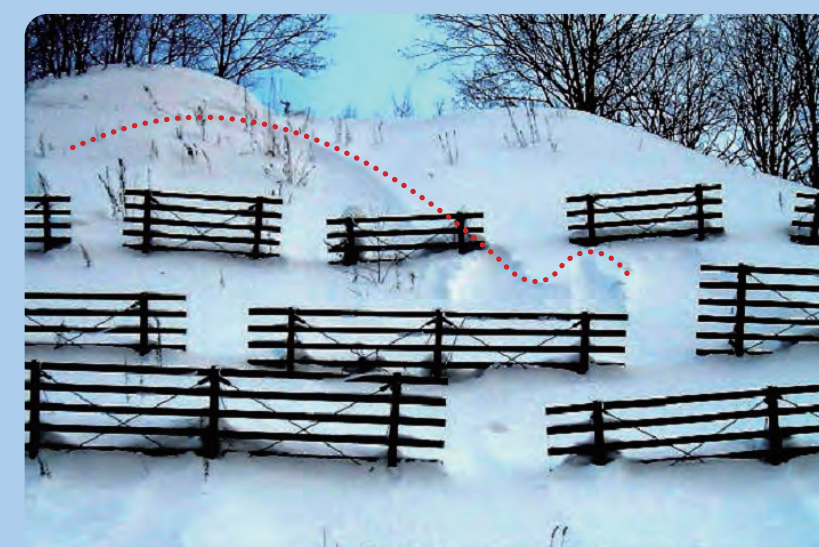


北海道の地域特性を考慮した雪崩に関する技術資料(案)の作成

The Creation of Avalanche Technical Support Documents (drafts) That Take into Account the Local Features of Hokkaido

北海道のような積雪寒冷地では、冬期の積雪等の影響に伴う通行止めを軽減し安全で信頼性の高い道路交通を確保するため、雪崩対策は重要な課題として位置付けられています。寒地土木研究所では、道路の雪崩に関するこれまでの調査結果に新しい知見を取り入れながら、北海道の地域特性を考慮した雪崩に関する2つの技術資料(案)を作成しました。

In cold, snowy regions, which include Hokkaido, avalanche countermeasures are an important engineering issue in efforts to reduce traffic closures caused by heavy snowfalls and to secure safe and dependable road traffic in winter. The Civil Engineering Research Institute for Cold Region has created two sets of technical support documents (drafts) on avalanches that take into account Hokkaido's regional features. The newly compiled documents include new research findings as well as the results of previous investigations on avalanches on roads.



すり抜け現象を伴う雪崩事例
Avalanche with slip-through

雪崩の技術資料(案)の作成の背景

Background of the creation of technical support documents:

Avalanche Countermeasures Tailored to Hokkaido (draft) and *Avalanche Basics (draft)*

近年、北海道の国道では、斜面積雪が雪崩予防柵をすり抜けて道路に達する現象が発生し問題となっていました(右上の写真)。また、道路雪崩を対象とした観察の着眼点や応急対策に関する基礎的な知識を習得できる技術資料が必要とされていました。そこで、文献調査や現地試験を行った上で、有識者や行政担当者等から構成されるワーキングを立ち上げて、技術資料を作成しました。

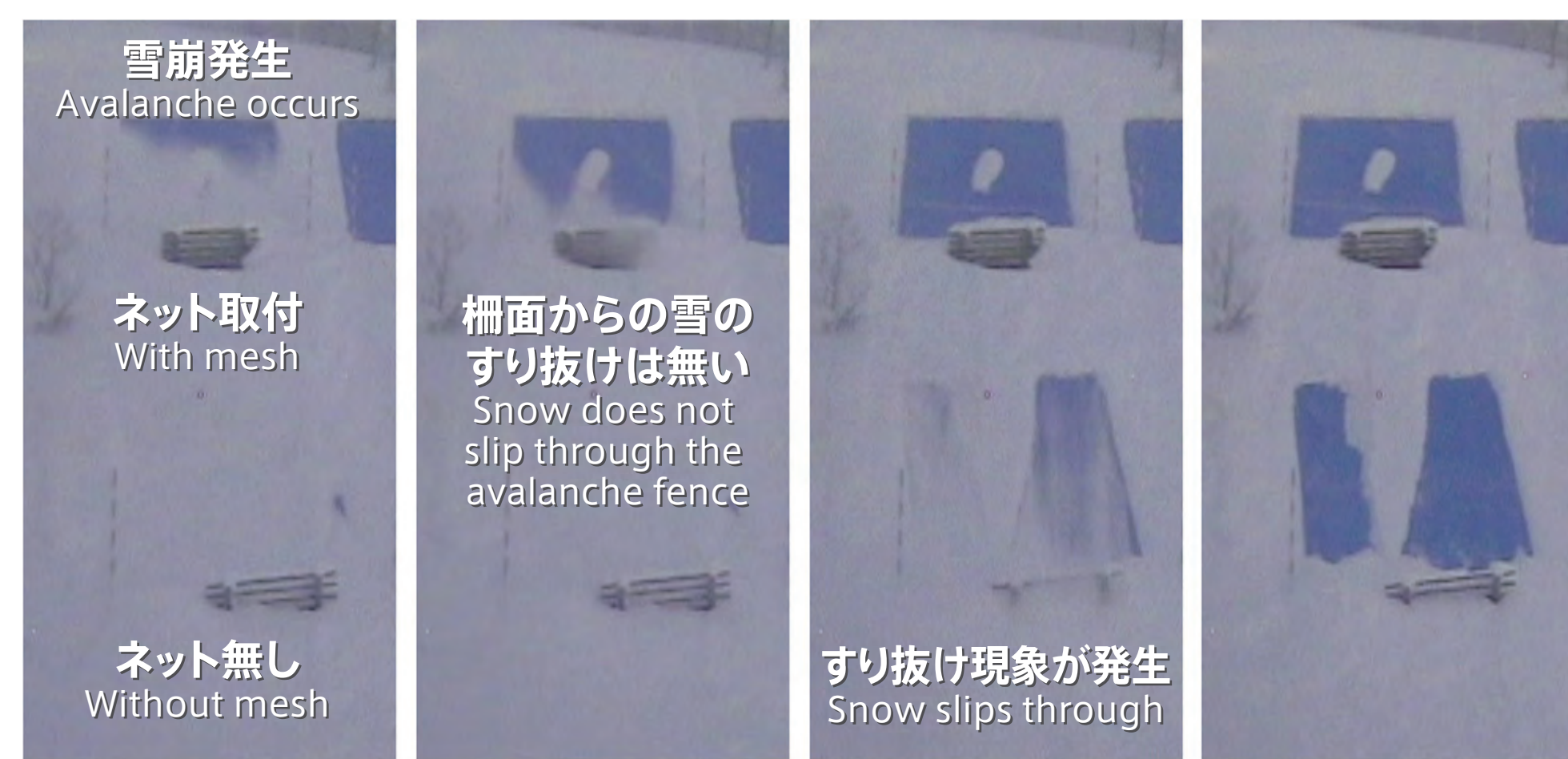
In recent years in Hokkaido, snow on slopes has occasionally slipped through avalanche fences onto roads and caused problems (photo at upper right). Technical documents that provide basic knowledge on important points in inspecting avalanche countermeasures and emergency measures for avalanches on roads have been called for. Based on our review of the literature and on onsite experiments, we launched a working group consisting of experts and administrative officers and created technical support documents.

技術資料(案)の入手方法

Obtaining the technical support documents (draft)

雪崩対策に関する2つの技術資料(案)は、広く利用していただけるよう、平成22年4月より寒地土木研究所ホームページにて公開しており、PDFを閲覧・ダウンロードしてご利用いただけます。

In April 2010, we released to the public two technical support documents: *Avalanche Countermeasures Tailored to Hokkaido (draft)* and *Avalanche Basics (draft)*. These are on the website of the Civil Engineering Research Institute for Cold Region. The documents, in PDF format, can be accessed and downloaded.



時間の流れ Time-series

▲現地試験の状況
Time-series photos of the onsite experiment



▲雪崩対策検討ワーキング
Working group for examining avalanche countermeasures

<http://www.ceri.go.jp/>



▲技術資料(案)の公開サイト
Website for publishing the technical support documents (draft)

北海道の地域特性を考慮した雪崩対策の技術資料(案)

Technical support document: *Avalanche Countermeasures Tailored to Hokkaido (draft)*

この技術資料では、北海道の道路雪崩に対する対策施設の設計に必要な技術的事項がまとめられ、特にすり抜け現象を伴う雪崩対策の考え方が重点的に記載されています。

The technical document summarizes the technical information that is necessary for designing road avalanche countermeasures in Hokkaido. It focuses on measures against avalanches that involve snow slipping through snow fences.

雪崩現象の基礎に関する技術資料(案)

Technical support document: *Avalanche Basics (draft)*

この技術資料では、北海道における道路付近の雪崩発生の予兆や雪崩対策施設の状況を観察するための着眼点と、雪崩発生の危険性が高い場合の応急対策がまとめられています。

The technical document summarizes information on predictors of avalanches, important points in inspecting avalanche countermeasures, and emergency measures for when a high-risk condition is identified on a road in Hokkaido.

北海道の地域特性を考慮した雪崩対策の技術資料(案)の目次

Table of contents for the technical support document: *Avalanche Countermeasures Tailored to Hokkaido (draft)*

- | | |
|---|--|
| <p>1. 総 則</p> <p>1.1 目 的</p> <p>1.2 適用範囲</p> <p>1.3 本技術資料の構成</p> <p>2. 北海道における雪崩及び雪崩対策の実態</p> <p>2.1 道路における雪崩の発生状況と特徴</p> <p>2.2 北海道における雪崩対策工</p> <p>3. すり抜け現象を伴う雪崩とその対策</p> <p>3.1 すり抜け現象を伴う雪崩の発生機構</p> <p>3.2 すり抜け現象を伴う雪崩の対策手法</p> <p>4. その他の雪崩対策に関する課題</p> | <p>1. General</p> <p>1.1 Purposes</p> <p>1.2 Application</p> <p>1.3 Structure of this technical document</p> <p>2. Avalanches and their countermeasures in Hokkaido</p> <p>2.1 Avalanches on roads</p> <p>2.2 Avalanche countermeasures in Hokkaido</p> <p>3. Measures against avalanches accompanied by snow slipping through snowfences</p> <p>3.1 Mechanism of avalanches accompanied by snow slipping through snowfences</p> <p>3.2 Measures against avalanches accompanied by snow slipping through snowfences</p> <p>4. Additional avalanche countermeasures</p> |
|---|--|

雪崩現象の基礎に関する技術資料(案)の目次

Table of contents for the technical support document: *Avalanche Basics (draft)*

- | | |
|---|---|
| <p>1. はじめに</p> <p>1.1 目 的</p> <p>1.2 本技術資料の構成</p> <p>2. 雪崩の基礎知識</p> <p>2.1 雪崩の定義と種類</p> <p>2.2 雪崩の発生機構</p> <p>2.3 北海道の国道でみられる道路雪崩の特徴</p> <p>3. 雪崩現象把握のための着眼点</p> <p>3.1 気象状況の把握</p> <p>3.2 雪崩現象の観察のための着眼点</p> <p>3.3 調査時の携帯機材</p> <p>4. 応急対策</p> <p>4.1 雪崩の危険性軽減のための雪崩発生区内における応急処理</p> <p>4.2 雪崩発生区以外における応急処理</p> | <p>1. Introduction</p> <p>1.1 Purposes</p> <p>1.2 Structure of this technical document</p> <p>2. Basic knowledge</p> <p>2.1 Definition and types</p> <p>2.2 Mechanism of occurrence</p> <p>2.3 Characteristics of avalanches on national highways in Hokkaido</p> <p>3. Toward understanding avalanches</p> <p>3.1 Weather</p> <p>3.2 Observations</p> <p>3.3 Equipment for field surveys</p> <p>4. Emergency measures</p> <p>4.1 Emergency measures within the area where avalanche occurred to reduce (additional) avalanche risk</p> <p>4.2 Emergency measures outside the area where avalanche occurred</p> |
|---|---|