

真の気象データアナリストに向けて —アラフィフからの挑戦—

国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所
雪氷チーム 主任研究員 原田裕介

自己紹介

原田 裕介

(はらだ ゆうすけ)



所属・在住・出身

寒地土木研究所雪氷チーム勤務

北海道札幌市在住

愛知県名古屋市出身

興味のあること

雪氷災害や事故の軽減

関わってきた雪氷防災分野

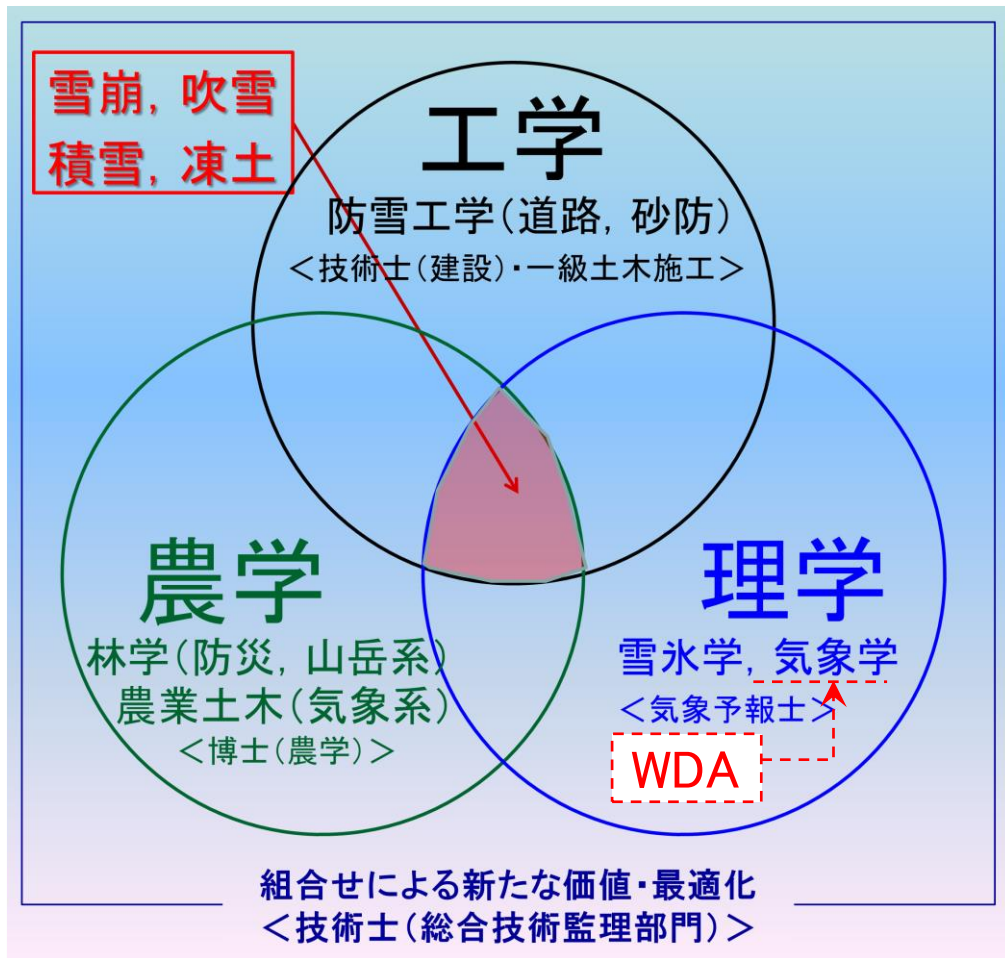
興味のある気象現象や分析手法

暴風雪・大雪崩，異常気象検知

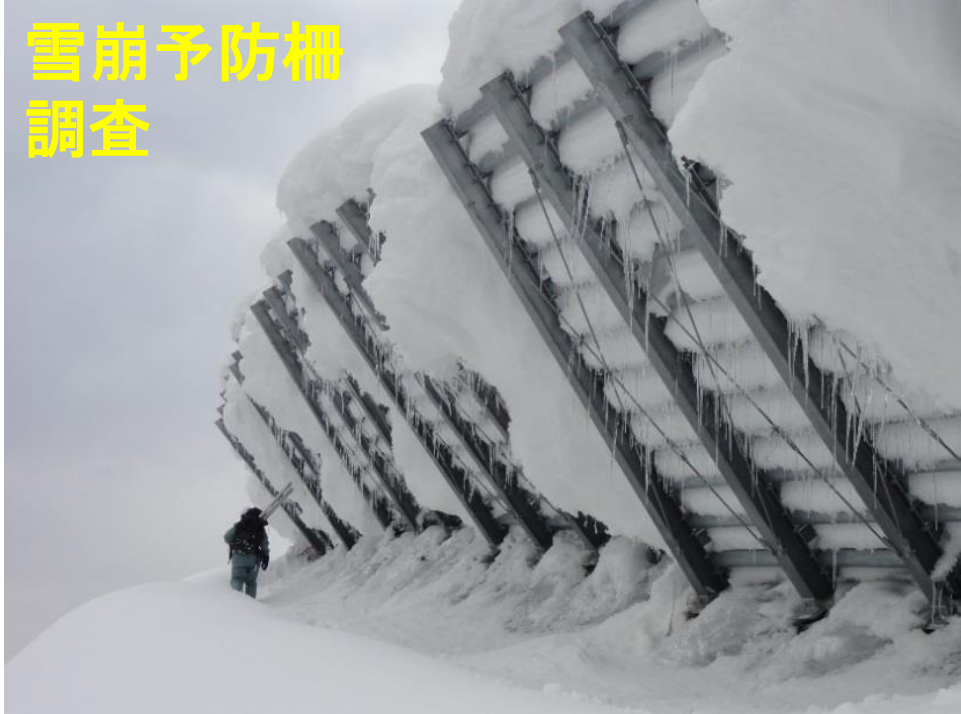
趣味・好物

クラシックギター🎸，赤味噌料理

吟遊詩人を目指しています。



雪崩予防柵 調査



暴風雪による 吹きだまり



<暴風雪・大雪の評価技術 資料webページ>



- お役立ちサイト
- 寒地土木研究所
- 吹雪の視界情報
- 冬道運転ガイド
- 国土交通省
- 道路情報提供システム
- 川の防災情報

- 防災情報サイト
- 国土交通省
 - 防災ポータル
 - ハザードマップポータルサイト
 - 統合災害情報システム(DIMAPS)
- 気象庁
 - 天気予報
 - 地上天気図
 - 気象警報・注意報
 - 雨雲の動き
 - 今後の雨
 - 今後の雪

1. 概要

本サイトでは、極端な暴風雪・大雪の評価技術や活用に関する研究成果と、評価技術を用いた暴風雪・大雪のハザードマップのpngおよびgeotiffファイルを公開いたします。冬期における防雪計画の検討などにご活用いただければ幸いです。

2.研究成果の概要版は[こちら](#)、詳細な説明は各項目のリンクPDFをご参照ください。よろしくお願いたします。

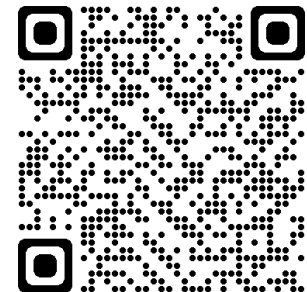
2. 研究成果

>> 1) 暴風雪・大雪の評価技術

>> 2) 暴風雪・大雪のハザードマップ

- 暴風雪のハザードマップ【パターン① 統計値，パターン② 24時間最大値と冬期累積値との比】
- 大雪のハザードマップ【パターン① 統計値，パターン② 24時間最大値と冬期累積値との比】
- 暴風雪・大雪のハザードマップ【パターン③ 階級化した危険度】

>> 3) 暴風雪・大雪時の道路管理における判断支援方策案（評価技術とハザードマップの活用案）



- 1) 暴風雪・大雪の評価技術
- 一回の暴風雪や大雪の厳しさを評価する指標の検討(その1)
 - 日本雪工学会論文集,令和5年39巻2号：原田裕介・大宮哲・武知洋太・西村敦史
 - 一回の暴風雪の厳しさを示すために、吹雪障害の基準数値を設定のうえ、個々の路線・区間の障害を示す「障害度」、道路ネットワークの障害や地域の災害の規模を示す「警戒レベル」の評価指標を、北海道・東北地方・新潟県を対象に設定しました。
 - 一回の暴風雪や大雪の厳しさを評価する指標の検討(その2)
 - 日本雪工学会論文集,令和5年39巻3号：原田裕介・大宮哲・武知洋太・西村敦史
 - 一回の大雪の厳しさを示すために、時間降雪量を用いて、個々の路線・区間の障害を示す「障害度」、道路ネットワークの障害や地域の災害の規模を示す「警戒レベル」の評価指標を、積雪寒冷地域を対象に設定しました。
 - 北海道における暴風雪・大雪警戒レベルの評価指標の閾値の設定
 - 寒地土木研究所月報No.844,2023年6月：原田裕介・大宮哲・武知洋太・西村敦史
 - 一回の暴風雪や大雪の厳しさを評価する指標の検討結果に基づいて、北海道開発局開発建設部ごとに暴風雪および大雪の警戒レベルの評価指標の閾値を設定しました。

暴風雪の評価指標（障害度，警戒レベル）

暴風雪障害度			暴風雪警戒レベル
障害度	評価指標	推定される状況	評価指標
障害度0	視程50m未満 (時間吹雪量300kg/m/h以上) が0～3時間継続	視程低下により走行環境が悪化	一回の暴風雪において時間吹雪量300kg/m/h以上となる最大面積率 ※警戒レベルは、対象範囲ごとに再現期待値が異なることに留意
障害度1	視程50m未満 (時間吹雪量300kg/m/h以上) が3～6時間継続		
障害度2	視程50m未満 (時間吹雪量300kg/m/h以上) が6時間以上継続	通行止めが必要なほどの障害が発生	

気象データアナリスト講座の受講動機

- ・近年、職務における「エクセルでの処理」に限界を感じて、Pythonを使った気象解析をしたいと考えていたところ、縁あって本講座を受講することになりました（即決）。

根底にあったのは...



- ・社会人1年目（1999年）に当時の職場（建設コンサルタント）に提出した、「営業運動シート」内容につなげる、最初で最後の機会とも思った。

→将来的に、「気象予報士資格」と「コンピュータの知識」を習得し、
気象・積雪・植生・地形等の要素から見た雪崩予知・予報に関する分野に取り組みたい

気象データアナリスト講座後の取り組み紹介

- ・気象の現況と予測値から検索された過去の類似した災害デジタルアーカイブを用いて、暴風雪・大雪時の道路維持管理の的確な意思決定を支援。
- ・冬期道路における過去の災害対応等の知識を見える化し、管理者の負担軽減に寄与。

1)過去の対応履歴、
2)評価指標の予測値を表示し、効果的な事前通行規制や関係者の調整に活用

