

第3期 中期計画「高度降積雪情報に基づく雪氷災害軽減研究」

国内外の研究機関との共同



X-POLレーダー
定量観測領域
新潟県を中心とする観測網



雪氷防災実験施設

自治体等の防災担当機関との連携

1. 降積雪情報の高度化研究

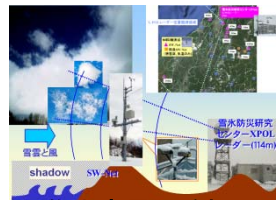
降雪の量と質(降雪種・含水状態など)の高精度観測手法を開発

- 偏波レーダーと積雪気象観測網等より集中豪雪監視システムを構築
- 降雪粒子別の降水強度推定の改良
- 含水降雪判別手法の開発
- 降雪粒子の成長理論に基づくレーダー観測量と降雪予測の高精度化
- 雪氷災害の指標化(屋根雪危険度、着雪情報等)

モデルへの入力

降雪種・湿雪に対応した積雪構造モデルの開発

- 降雪種情報に対応した積雪の微細構造のモデル化
- 積雪内部の2次元水移動を考慮した湿雪モデルの作成
- 積雪断面観測による検証



集中豪雪の監視

集中豪雪監視
情報の発信、
降雪モデルの改良



積雪の3次元構造



湿雪による全層雪崩

ハザード
マップへの
入力・適用

湿雪災害、降雪種
起源の災害に対応

集中豪雪情報・リアルタイムハザードマップを活用した
雪崩・吹雪・着雪災害防止、雪処理事故防止、ライフラインの確保、道路交通管理、
効率的な除雪体制など

2. リアルタイム雪氷災害予測研究

気象予測の最適高精度化技術の研究

- 観測値を用いた予測値の逐次補正技術の開発
- 統計的ダウンスケーリング技術の開発

リアルタイムハザードマップ(雪崩、
吹雪、着雪氷)の開発

- 積雪安定度、雪崩到達範囲の広域評価
- 吹きだまり予測モデル、熱輸送モデルの開発による吹雪危険度評価
- 着雪メカニズムの解明と着雪予測手法の開発
- 雪氷災害の現地調査等による検証

局所性の大きい
雪氷災害に
対応した精細・
高精度化



雪氷災害発生
予測システム
をベースに開発

雪崩リアルタイム
ハザードマップ

時々刻々と変化
する雪崩危険箇
所を表示



適確な雪氷防災対策への利用に
向けた予測情報のリアルタイム化

関係官庁、自治体、民間、住民への正確な降雪・災害情報提供により、
迅速かつ適確な雪氷災害対応を可能とし、降積雪時の安心、快適な生活を支援