

1. 目的

災害をもたらす集中的な降雪の検知を念頭に置いたプロダクトを目指している。

2. 種別

気象レーダー観測をベースとした実況推定プロダクトである。予測ではない。

3. 使用データ

国土交通省XRAINデータのレーダー合成降水量プロダクト、気象庁推計気象分布気温




4. 開発主体

防災科学技術研究所、雪氷防災研究部門と水・土砂防災研究部門の協力による。

5. 処理項目

- 5 - 1 気温分布を用いて毎時降水量分布を固相(氷)と液相に分配
- 5 - 2 固相降水量分布を積算
- 5 - 3 積算値がしきい値を超えた領域をアラートありと判定

6. アラート判定基準 (2023/2024冬季に用いたしきい値はA:18mm,B:26.7mm,C:7.4mmです。)

-  3時間降水量C mm以上 → 短時間の強い雪
-  9時間降水量A mm以上または18時間降水量B mm以上 → 集中豪雪
-  9時間降水量A mm以上または18時間降水量B mm以上、かつ3時間降水量C mm以上 → 両方

7. 既知の問題点

- アラートの出やすさにばらつきがある。レーダー配置が降雪に対しては必ずしも十分でないため、降水強度推定の精度に課題があると考えられる。
- アラート判定基準が一律である。地域などによって可変とすべきと考えられる。
- 気温データにタイムラグがあり、雨→雪判定が1-2時間遅れる可能性がある。

◆ 全国合成版CSアラートの例

2022.01.05 防災科学技術研究所

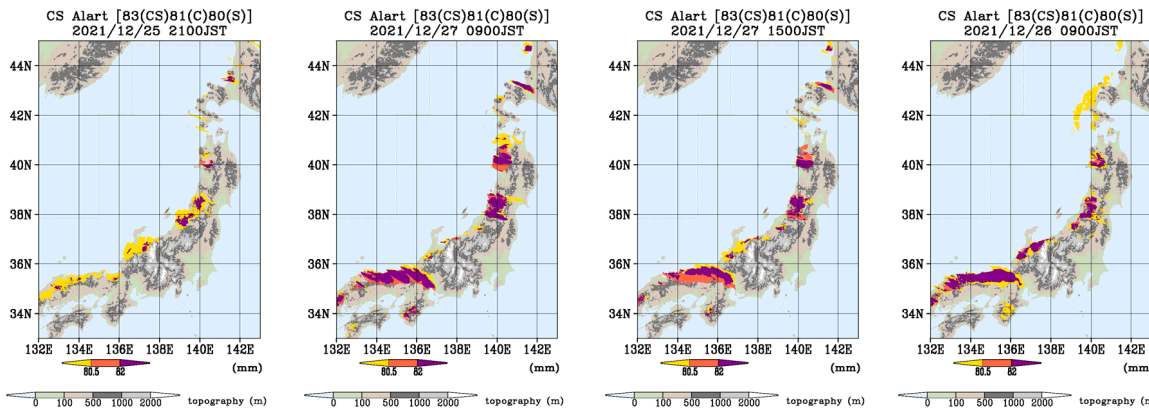
- Webサイトアドレスと2次元バーコード

URL: https://yukibousai.bosai.go.jp/sk/nr/csalert_gosei.htm



- 図の見かた(判定基準によります。まだ確定していません。)

- ここ数時間で雪が強くなっている。
- 強い降雪が継続している。
- 降雪のピークは過ぎたが多量の積雪やその影響あり



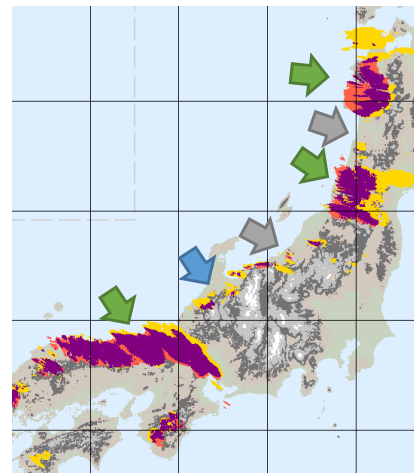
- 時間変化の例(上図)

典型的な変化(実際は複雑):

黄が広がる → 紫に置き換わる
→ 朱色が残る

- 地域によるアラートの出やすさ(右図)

- 出やすい
- 出にくい
- たまたま降ってない



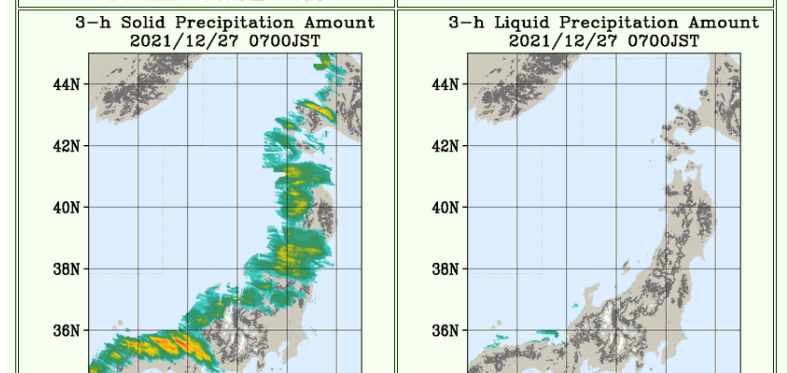
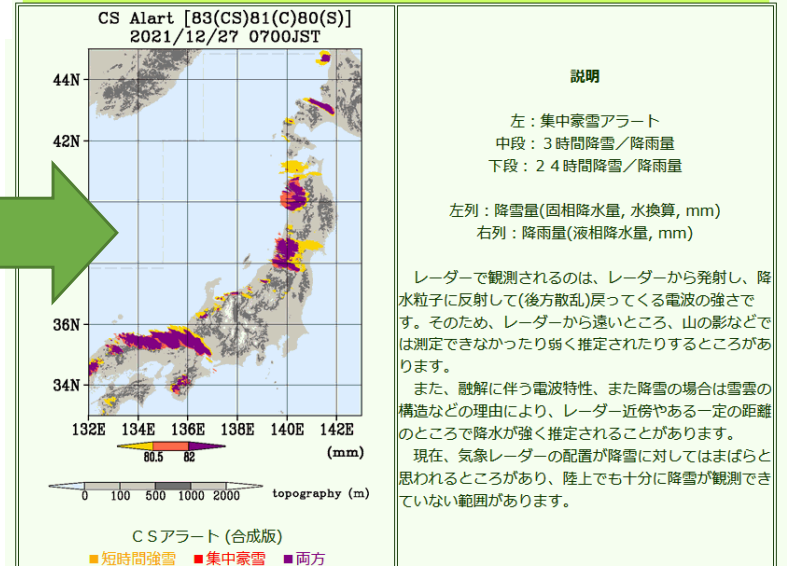
大雪の場所と広がり検知を目指して: CSアラート

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター

大雪となるとき、めやすとして100km四方以内の範囲に降雪が長時間降り続くことがあり、雪氷災害の危険性を高めます。これを集中豪雪と呼んでいます。レーダー観測等に基づき、集中豪雪を検出する試みを行っており、このページは試行的なアラート計算出力を表示するものです。気象レーダーで観測された降水量を雪と雨に分け、雪の量から集中豪雪の指標を作成しています。

現状、動作確認用出力です。地域によって降雪推定にばらつきがあり、その補正が課題です。アラートの基準はまだ確定しておらず、別途行っている解析によって変更されることがあります。この速報をご利用される場合は注意事項をご了承の上をお願いします。

このプロダクトはXRAINデータを使用し、防災科学技術研究所が作成しています。



3時間と1.2時間の積算固相降水量の図が下に続きます。左側です。(右側は液相)