

1. 暴風雪・大雪災害の評価技術

暴風雪の評価指標（障害度、警戒レベル）

障害度	評価指標	推定される状況
障害度0	視程50m未満 (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
障害度1	視程50m未満 (吹雪量300kg/m/h以上)が3~6時間継続	
障害度2	視程50m未満 (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
障害度3	吹きだまり20cm以上/3h (吹雪量3000kg/m/3h以上)が発生	軽自動車の発進が 困難となる吹きだまりが発生

暴風雪警戒レベル：
時間吹雪量
300 kg/m/h以上となる
最大面積率

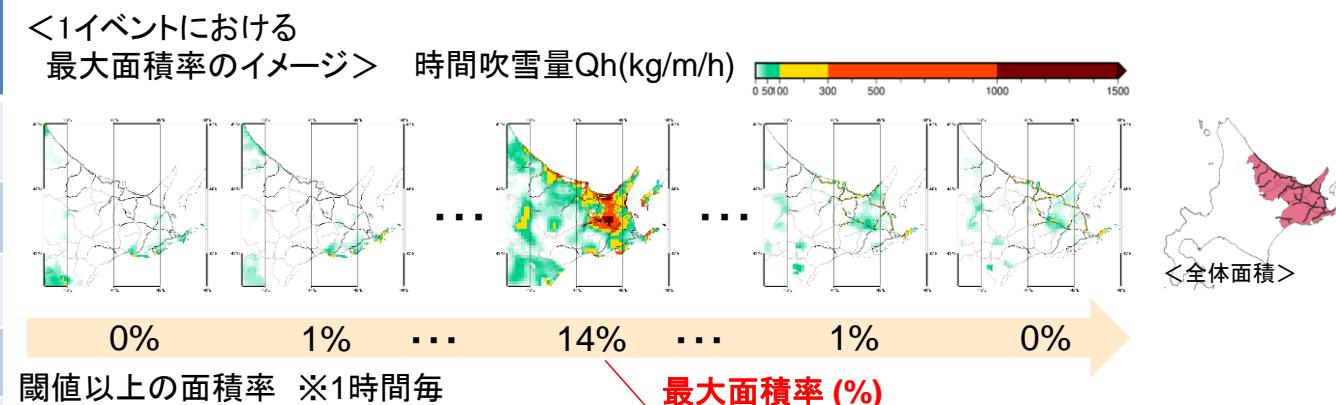
大雪の評価指標（障害度、警戒レベル）

障害度	評価指標	推定される状況
障害度1	時間降雪量の積算値 40cm以上/24h	車両滞留，通行止めが 発生する程度
障害度2	時間降雪量の積算値 40cm以上/12h	半日で車両滞留， 通行止めが発生する程度
障害度3	時間降雪量の積算値 20cm以上/3h	除雪1サイクル程度の時間で， 路面状況の悪化，視程低下

大雪警戒レベル：
時間降雪量の積算値
40cm/24h以上となる
最大面積率

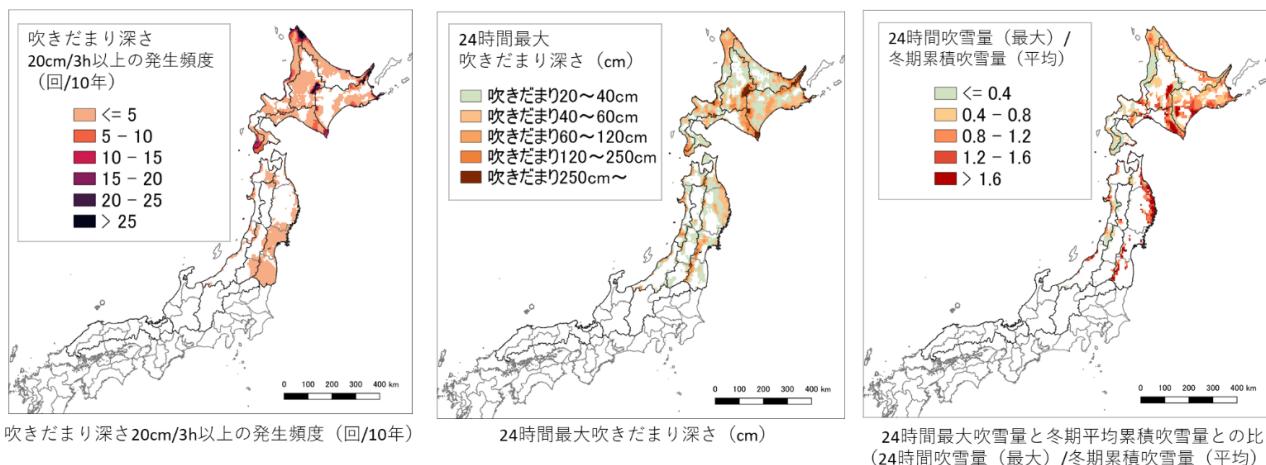
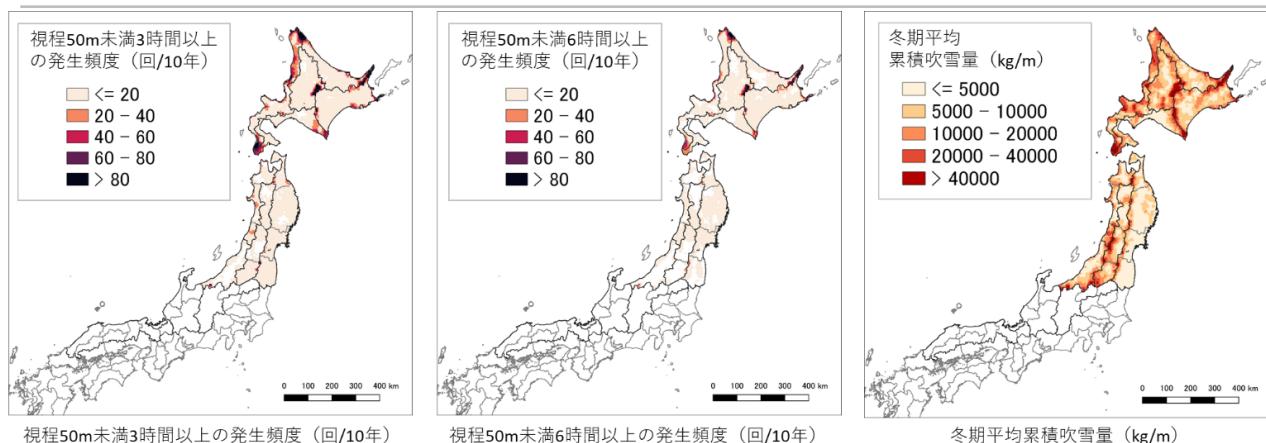
※警戒レベルは、対象範囲ごとに
再現期待値が異なることに留意。

警戒 レベル	暴風雪・大雪災害の規模	再現 期間
5	通行止め+集落孤立(自衛隊派遣等)	10年超
4	通行止め+除雪作業困難(災対本部設定)	2-10年
3	通行止め 立ち往生発生(多重)事故発生	1-2年
2	平均旅行速度の低下 事故発生 等	
1	除雪	



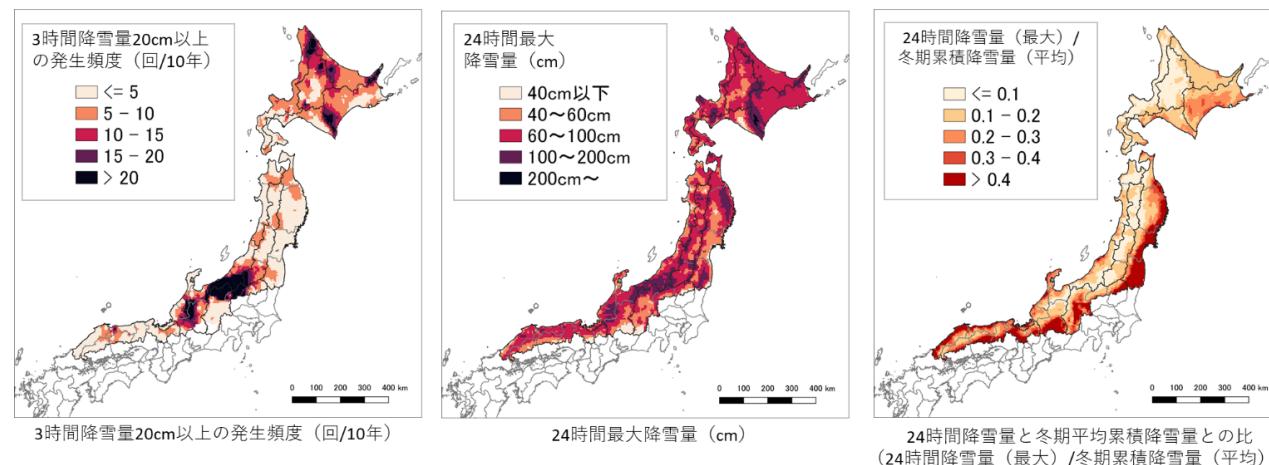
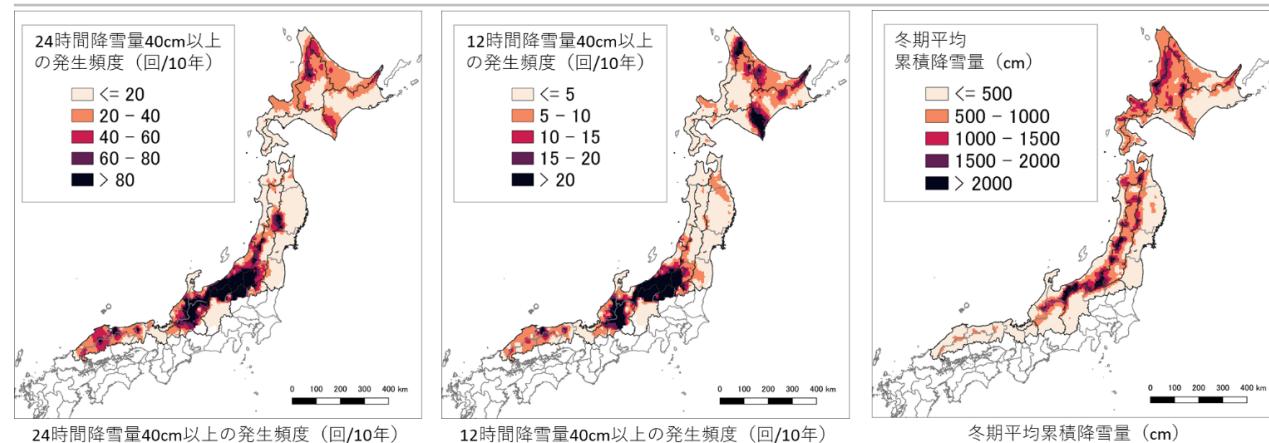
2. 暴風雪・大雪のハザードマップ

暴風雪のハザードマップ

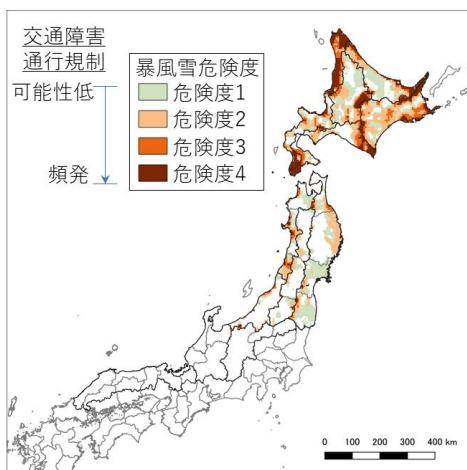


左上下・中上下・右上；パターン① 統計値，
右下；パターン② 24時間最大値と冬期累積値との比

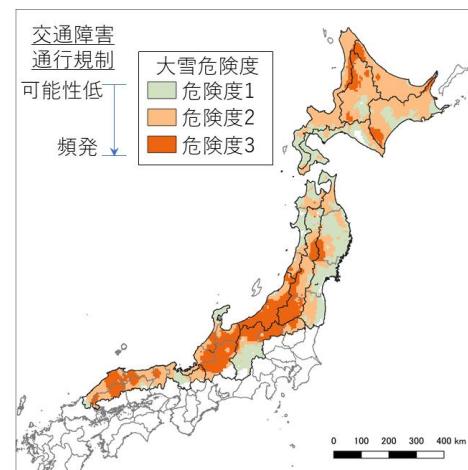
大雪のハザードマップ



左上下・中上下・右上；パターン① 統計値，
右下；パターン② 24時間最大値と冬期累積値との比



暴風雪危険度	説明
危険度0	交通障害発生の可能性が低い
危険度1	交通障害発生（視程障害）の可能性がある
危険度2	重度の交通障害（視程障害，吹きだまり），通行止め発生の可能性がある
危険度3	重度の交通障害，通行止めが発生しやすい
危険度4	重度の交通障害，通行止めが頻発する



大雪危険度	説明
危険度0	交通障害発生の可能性が低い
危険度1	交通障害発生の可能性がある
危険度2	交通障害，通行止めが発生しやすい
危険度3	交通障害，通行止めが頻発する

パターン③ 階級化した危険度 左；暴風雪，右；大雪

3. 暴風雪・大雪時の道路管理における判断支援方策案

道路交通確保に向けた 道路管理者の取り組み項目	判断支援方策案		
	評価指標の予測値		ハザードマップ
	障害度	警戒レベル	
1) タイムライン (段階的な行動計画) の作成	通行規制の判断材料の ひとつ	危機管理レベルへの切り 替えの判断材料のひとつ	—
2) 除雪体制の強化	—	道路管理者間の連携の必 要性や実施地域を判断	除雪体制検討の参考
3) 除雪作業を担う地域建設業の確保	除雪車オペレーター等の 適切な休憩を含めた除雪 計画の参考	除雪車オペレーター等の 適切な休憩を含めた除雪 計画の参考	—
4) 地域や民間団体による除雪作業 への協力体制の構築	—	—	除雪体制検討や地域の防災計 画策定の参考
5) チェーン等の装着の徹底	—	—	冬タイヤやチェーンの装着の 可能性がある地域の事前啓発
6) 短期間の集中的な暴風雪・大雪時 の行動変容	事象発生時に障害度の予 測情報を提供	事象発生時に警戒レベル の予測情報を提供	—
7) 短期間の集中的な暴風雪・大雪時 の計画的・予防的な通行規制・ 集中除雪の実施	タイムラインの各段階の 移行における判断条件の ひとつ	タイムラインの各段階の 移行における判断条件の ひとつ	リスク箇所の把握
8) 立ち往生車両が発生した場合の 迅速な対応	情報の把握や提供時の 補足的な活用	情報の把握や提供時の 補足的な活用	リスク箇所の把握
9) 基幹的な道路ネットワークの強化	—	—	優先的な強化区間の検討材料
10) スポット対策、 車両待機スペースの確保	—	—	リスク箇所の把握