

気象レーダー情報を用いた突風による強風箇所 検出アルゴリズムの開発

福原隆彰 高見和弥 荒木啓司

突風（竜巻，ダウンバースト，ガストフロント，前線の通過により生じる風速の急激な増加）は局地的かつ短寿命な現象です。突風の空間的な大きさは100m～数km程度と、既存の規制用風速計の配置間隔より小さいため、これら規制用風速計で突風を必ず検知できるとは限りません。そこで、近年配備が進んでいる気象ドップラーレーダーから得られる情報をもとに、地上で突風による強風が発生するときに上空に現れる顕著な風の流れを表す指標（風の流れが作る渦・発散・収束の強さ＝突風指標）を検出し、その移動方向を推定する手法を作成しました。また、過去に発生した突風事例の数値計算を行い、突風指標と地上での風

速との関係を明らかにしました。これらの成果を組み合わせて、気象ドップラーレーダー情報から突風による地上での強風箇所を検出し、その移動を推定するアルゴリズムを開発しました。

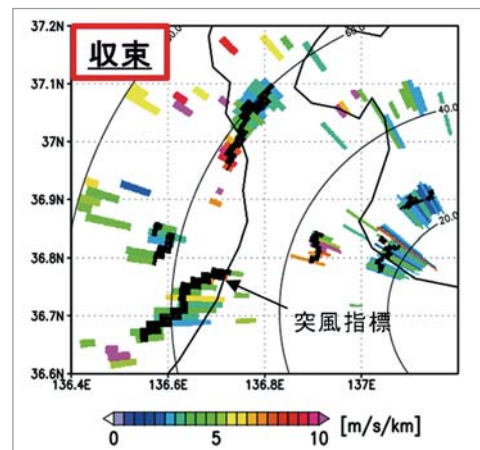


図 突風指標の検出例
(ガストフロント，上空の風の収束)