

# 竜巻など激しい突風に注意を呼びかける気象情報の提供

### 気象ドップラーレーダーによる観測

●: 気象ドップラーレーダー(11台)  
○: 一般気象レーダー(9台)

風の観測  
10 km  
メソサイクロン

降水の観測

気象ドップラーレーダー

活発な積乱雲を監視するとともに、竜巻の発生と関係がある局地的な低気圧(メソサイクロン)を検出

風・雨のデータ

精度向上に寄与

数値予報モデルを用いて突風発生の危険度を計算

レーダー等の観測や数値予報を組み合わせて、竜巻等激しい突風をもたらすような発達した積乱雲の存在しうる気象状況であるか判断する技術を開発

#### 竜巻注意情報

(雷注意報を補足する気象情報として、文章形式で発表)

鹿児島県(奄美地方を除く)竜巻注意情報 第1号

平成20年3月27日 鹿児島県で発表された竜巻注意情報

平成20年3月26日から発表開始

#### 突風等短時間予測情報(仮称)

(10分ごとに1時間先までの、突風等発生警戒度格子点データを随時発表)

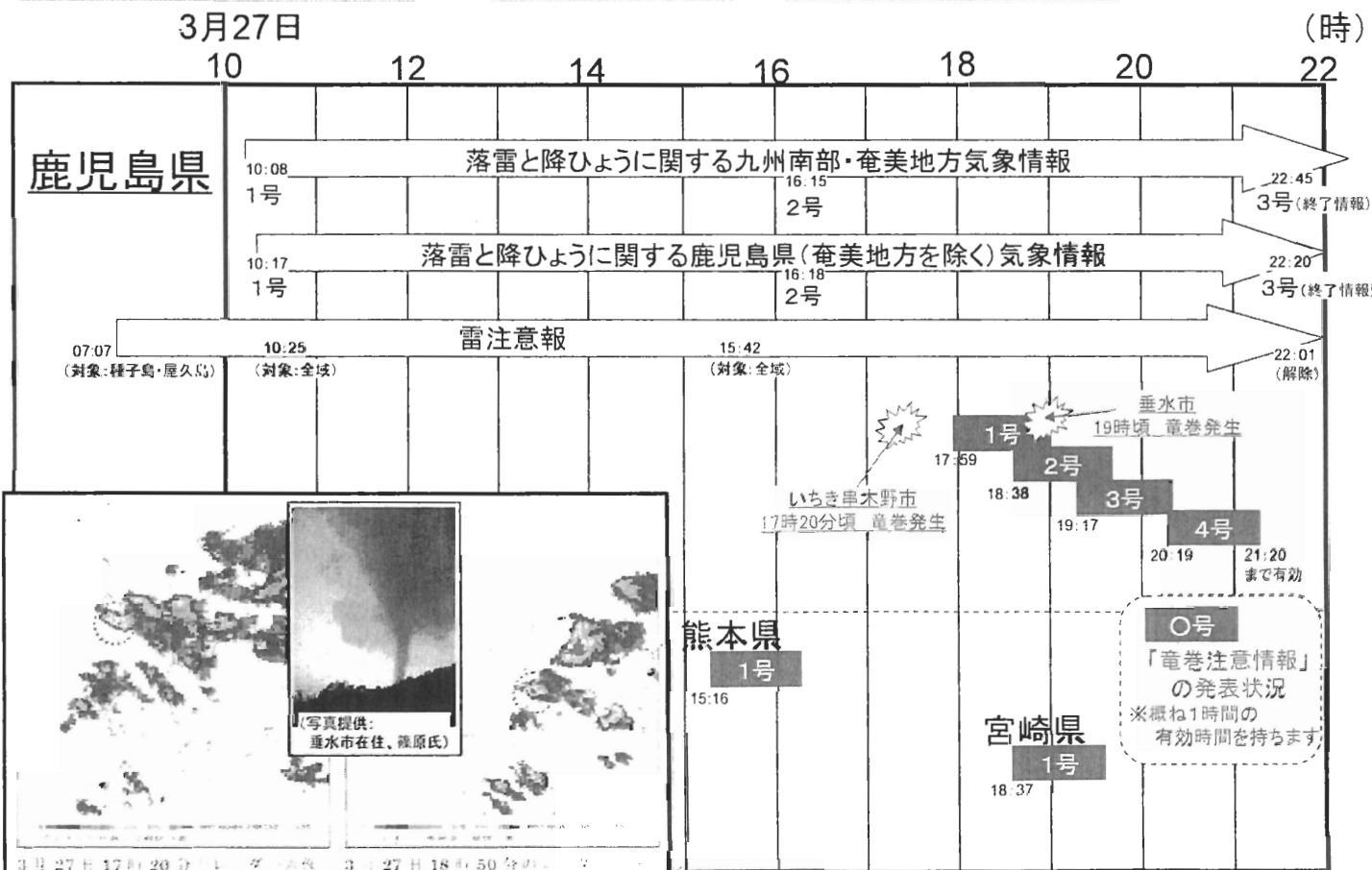
10分後  
20分後  
30分後  
40分後  
50分後  
60分後

イメージ図

平成22年度から発表開始(計画)

数値予報モデルによる突風発生の危険度と最新の気象ドップラーレーダー観測を組み合わせる

## 竜巻注意情報等の発表事例(平成20年3月27日)



プロジェクト名：小型ドップラー気象レーダーによる鉄道安全運行のための  
突風探知システムの基礎的研究<sup>(※)</sup>

<sup>(※)</sup> (独) 鉄道・運輸機構「運輸分野における基礎的研究推進制度」事業による研究助成(H19-21年度)

研究代表者：楠 研一(気象庁 気象研究所) 今井俊昭(財団法人 鉄道総合技術研究所)  
鈴木博人(東日本旅客鉄道株式会社) 竹見哲也(京都大学)

- 目的：小型ドップラー気象レーダーによる鉄道用突風探知システムのプロトタイプ提案
- 背景：鉄道の突風対策は、従来の運行規制用風速計だけでは実現困難である。雨風を広くモニターできるドップラー気象レーダーが最適の測器であり、それを用いた突風探知システムは将来の鉄道安全運行に役立てることができる。
- 手法：本研究では、鉄道気象のための実験用ドップラー気象レーダーが設置されたJR余目駅(山形県)を含む庄内平野を研究エリアとし、以下に沿って研究を進める。
  - ①観測・シミュレーション両面からの、突風とそれをもたらす気象じょう乱の詳細メカニズム把握
  - ②鉄道ドップラー気象レーダーによる突風探知能力の評価
  - ③列車運行判断システムのための突風探知システムのプロトタイプ提案
- 進捗：昨年、庄内平野(山形県)に研究用の大規模な突風観測網を立ち上げ、これまでに数例の突風事例を収集した。
- 今後：突風観測を継続するとともに、ドップラー気象レーダーによる突風域の自動抽出の第一回目テストを今秋に完了する予定。

