

## 地上稠密観測 POTEKA で観測された突風事例と予測可能性

## Downbursts captured by High Dense Ground Observation Network and Forecasting Possibility.

\*佐藤 香枝<sup>1</sup>、岩下 久人<sup>1</sup>、矢田 拓也<sup>1</sup>、呉 宏堯<sup>1</sup>、小林 文明<sup>2</sup>\*Kae Sato<sup>1</sup>, Hisato Iwashita<sup>1</sup>, Takuya Yada<sup>1</sup>, Hiroataka Kure<sup>1</sup>, Fumiaki Kobaashi<sup>2</sup>

1.明星電気株式会社、2.防衛大学校

1.Meisei Electric Co., Ltd., 2.National Defense Academy

明星電気株式会社は、小型気象計POTEKA Sta.(ポテカ: Point Tenki Kansoku、以下POTEKA)を開発し、2013年度から群馬県を中心に145カ所で、2km間隔・1分毎の地上稠密気象観測を実施している。2015年は6月15日に群馬県前橋市・伊勢崎市で突風(ダウンバースト、以下DB)が発生した。本稿は突風発生時の地上気象要素の変化について紹介すると共に、過去3年間で観測された突風事例(本稿含め3事例)の地上気象要素の特徴について述べる。

6月15日のDB発生の主な要因は活発な積乱雲が通過したことによるもので、DBは16時ごろに前橋市から伊勢崎市にかけて発生した。POTEKAの気温1分値は、15時50分頃から気温の急低下が見られ、被害地域近傍(図 参照)で平均 $-2.6^{\circ}\text{C}/\text{分}$ の気温減率を観測した。また、気圧時系列を見ると気温急低下よりも約5分ほど前から気圧が上昇し、その後に急低下(Pressure Dip)と急上昇(Pressure Jump)を観測した。この気圧変化はDB前面で発生したものと推測される。

6月15日の事例を含めPOTEKAは3回の突風を観測できた(佐藤ほか, 2013・野呂瀬ほか, 2013・佐藤ほか, 2014)。全ての突風事例において共通する、地上気象観測値の変化の特徴は(1)気温は被害発生の数十分前から急低下が観測される。(2)気圧は気温急低下より数分前から上昇するが、極めて局所的である。(3)風は気温急低下後にピークを迎える、といった点が挙げられる。特に気温の急低下は複数地点でかつ明瞭的に観測されている。このことから突風を早期検知するためには、気温の急低下を監視することが有効であると考えられる。今後は、これらの特徴を詳しく解析すると共に、突風を検知する仕組みを構築し、その有効性について検証していく。

## 参考文献

1. 佐藤香枝, 呉宏堯, 矢田拓也, 小島慎也, 森田敏明, 岩崎博之. 2013. 地上稠密観測POTEKAで観測した2013年8月11日のダウンバースト(1). 日本気象学会春季大会予稿集, 105, 223pp
2. 野呂瀬敬子, 小林文明, 呉宏堯, 森田敏明. 2013. 地上稠密観測POTEKAで観測した2013年8月11日のダウンバースト(2). 日本気象学会春季大会予稿集, 105, 224pp
3. 佐藤香枝, 矢田拓也, 呉宏堯, 小林文明. 2015. 地上稠密観測POTEKAで観測した2014年夏季の突風観測結果. 日本気象学会春季大会予稿集, 107, 121pp

キーワード: ダウンバースト、稠密観測

Keywords: Downburst, Highly Dense Observation

