

U022-P09

会場:コンベンションホール

時間:5月22日 10:30-13:00

ドップラーライダーとウィンドプロファイラにより観測された2010年7月5日の局地的大雨 Doppler lidar and wind profiler observation of a localized heavy rainfall event on 5 July 2010

岩井 宏徳^{1*}, 村山 泰啓¹, 関澤 信也¹, 中川 勝広¹, 小田 僚子¹, 石井 昌憲¹, 水谷 耕平¹

Hironori Iwai^{1*}, Yasuhiro Murayama¹, Shinya Sekizawa¹, Katsuhiko Nakagawa¹, Ryoko Oda¹, Shoken Ishii¹, Kohei Mizutani¹

¹ 情報通信研究機構

¹NICT

近年、都市域において局地的大雨による都市型水害が毎年のように発生しているが、局地的大雨は水平スケールが小さく、ランダムに発生するので、予測が困難である。局地的大雨の構造自体はドップラーレーダにより、詳細に観測することが可能である。しかし、予測の観点から考えると、局地的大雨が発生する前、および周辺の非降水域の気象データが必要である。近年、ウィンドプロファイラやドップラーライダーなど、晴天域での計測が可能なりモートセンシングの技術が発達し、局地的大雨発生予測においてその有用性が期待されている。本研究では、2010年7月5日午後東京都北部から埼玉県南部の地域で発生した局所的大雨の降雨域周辺の風速場をドップラーライダーとウィンドプロファイラにより観測した結果について報告する。

情報通信研究機構(NICT)ではCO₂および風計測用に大出力の差分吸収/ドップラーライダーと近接配置が可能な多重化技術を用いたウィンドプロファイラの開発を行ってきた。ドップラーライダー、ウィンドプロファイラともにNICT本部構内(東京都小金井市)に設置されている。ドップラーライダーは1分ごとの仰角4度の水平スキャン(PPIスキャン)により低高度の水平風分布を観測した。プロファイラは1分ごとの天頂角14度のドップラービーム操作法により、高度8kmまでの水平風および鉛直風を観測した。降雨域のデータは国土交通省河川局により運用されているXバンドMPレーダのデータを用いた。

強雨域は2010年7月5日15時ごろから21時ごろにかけて関東平野中央部を東進し、18時ごろに観測地点に最接近した。ドップラーライダー、ウィンドプロファイラともに下層数100mの高度で強雨域に吹き込む南西風の強化が観測された。発表ではより詳細な解析結果について報告する。

キーワード: ドップラーライダー, ウィンドプロファイラ, 局地的大雨

Keywords: Doppler lidar, Wind profiler, Localized heavy rainfall