

デジタルサイネージを利用したキャンパス降水ナウキャスト Campus Precipitation Nowcasting using Digital Signage

真木 雅之^{1*}; 中垣 壽²; 桃谷 辰也²; 山路 昭彦²; 三隅 良平³; 中谷 剛³
MAKI, Masayuki^{1*}; NAKAGAKI, Hisashi²; MOMOTANI, Tatsuya²; YAMAJI, Akihiko²; MISUMI, Ryohei³; NAKATANI, Tsuyoshi³

¹ 鹿児島大学地域防災教育研究センター, ² 日本気象協会, ³ 防災科学技術研究所

¹Research and Education Center for Natural Hazards, Kagoshima University, ²Japan Weather Association, ³National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

個々の積乱雲は急速に発達することにより、局地的大雨（ゲリラ豪雨）をもたらすことがある。局地的大雨は時として時間雨量 100mm に達し、河川や水路等の急な増水、アンダーパスなどの低地の浸水などを引き起こす。国土交通省はゲリラ豪雨の発生を監視するために、主要な都市域に X バンドマルチパラメータレーダを配置し、250m 分解能の雨量情報を 1 分更新で配信している。本研究ではこの雨量情報を利用して 10 分先降雨予測情報を作成し配信する仕組みを構築した。予測は相関法に基づく降水ナウキャストで、1.8km 四方のエリア内の 10 分先の雨を 1 分更新で予測する。10 分という極めて短いリードタイムの予測情報がゲリラ豪雨対策として有効性かどうかを、鹿児島大学の学生・教職員を対象に 2015 年 4 月から 11 月の期間、学内実験をおこなう。実験では、デジタルサイネージ、携帯メール、スマートフォンや ipad などの携帯端末を通じて 10 分先の降雨予測情報を配信し、それぞれのデジタル端末の有効性についても調査する。サイネージを通じた実験では、教育や防災の啓発の手段としての可能性を調査するために、晴天時には、災害の発生メカニズムやその対処方法、過去の大規模災害事例などが自動配信される。

キーワード: ナウキャスト、降水、偏波レーダ、豪雨、雷雨

Keywords: nowcasting, precipitation, polarimetric radar, heavy rainfall, thunderstorm