高解像度降水ナウキャストと降水短時間予報の違い

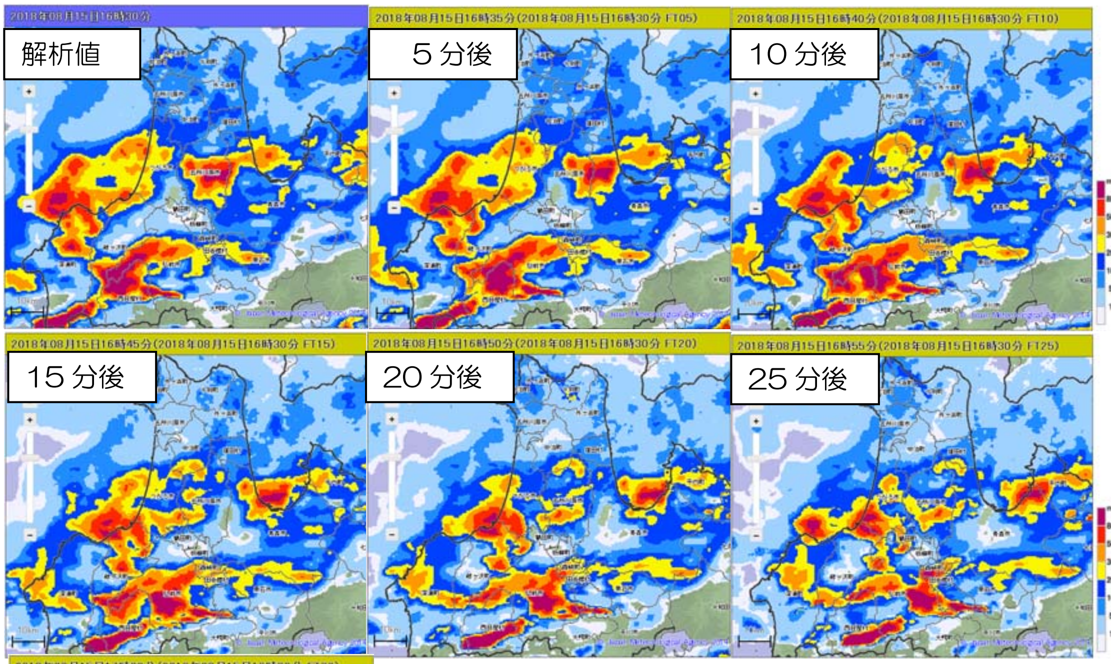
1　はじめに

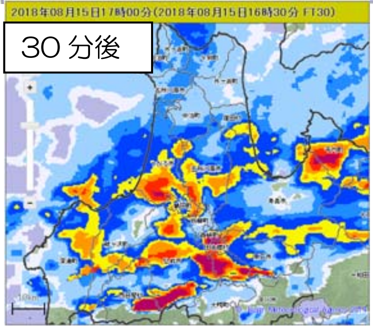
気象庁では、気象警報や注意報、大雨・洪水警報の危険度分布など、いろいろなコンテンツを多数ホームページで公開しています。その中で、「高解像度降水ナウキャストと降水短時間予報の違いは何でしょうか？」との質問がありましたので、今号の話題として取り上げます。

2　高解像度降水ナウキャストとは

高解像度降水ナウキャストとは、降水の強さの分布を３０分先までは２５０ｍ解像度で、３５分から６０分先までは１ｋｍ解像度で予測している情報のことです。情報の更新時間や予測時間間隔は“５分”という短さです。

解析や予測では、気象庁の気象ドップラーデータや、気象庁および国土交通省、地方自治体が保有する雨量計の観測データ、ウインドプロファイラやラジオゾンデの高層観測データ、国土交通省のＸ（エックス）バンドＭＰレーダも活用しています。また、最新の予測技術を用いて、降水域の内部を立体的に解析することにより精度の向上を図っています。





高解像度降水ナウキャストの解析値と予報値

左上が解析値。この解析値から２５０ｍの解像度で３０分先まで、１ｋｍ解像度で３５分から６０分先までの予報を作成しています。

３　降水短時間予報とは

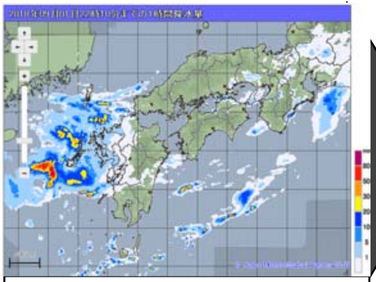
降水短時間予報とは、解析雨量によって得られた降水量分布を利用して降水域を追跡、それぞれの場所の降水域の移動速度を使って降水分布を移動させて６時間先までの降水量分布を予測したものです。時間間隔は、解析雨量と同じ３０分間隔（速報版は１０分間隔）で、６時間先までの“１時間降水量”を１ｋｍ解像度で予報しています。

予測の計算には、降水域の単純な移動だけでなく、地形の効果や直前の降水の変化、予報時間の後半部分では、降水域の位置や強さのズレが大きくなるため、数値予報による降水予測結果も利用されています。

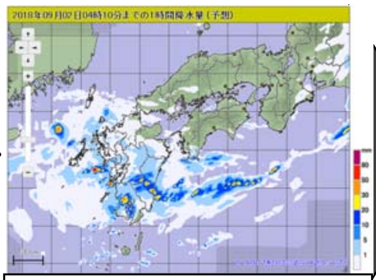
４　降水１５時間予報とは

降水１５時間予報は、２０１８年６月５日に開始した新しいスーパーコンピュータの運用に伴って始まりました。
降水短時間予報の６時間より先の“７時間～１５時間先”までの「１時間降水量」を降水短時間予報よりも粗めの５ｋｍ解像度で予報します。予測手法は、数値予報モデルのメソモデル（５ｋｍ解像度）と局地モデル（１ｋｍ解像度）を統計的に処理した結果を組み合わせて、降水量分布が作成されています。

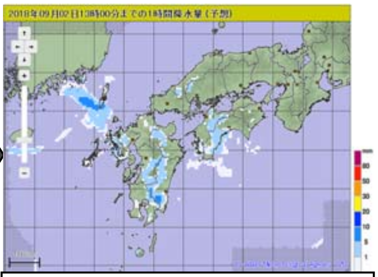
これまでの降水短時間予報を１５時間先までに延長することで、半日程度先の雨の動向を把握することができ、災害対策への活用が期待されます。



解析雨量：１時間降水量（初期値）
解像度：1ｋｍ



＜降水短時間予報＞
予測時間：１～6時間後
予報時間間隔：１時間
解像度：1ｋｍ



＜降水１５時間予報＞
予測時間：7～１５時間後
予報時間間隔：１時間
解像度：1ｋｍ

５　活用

日々、天気予報で天気の見通しをチェックし、お出かけ前や外出先ではスマートフォンなどで雨雲の予測状況を確認しておくと、雨に対する備えにつながります。さらに、警報・注意報や危険度分布を併せて活用すると、迅速な防災活動や暗くなる前の早目の避難行動の参考となり、災害対策への効果が期待されます。
それぞれの特徴を、表にまとめてみましたので参考にしてください。

種類	予報内容	更新間隔 ／予報時間	利用ポイント
高解像度降水ナウキャスト	５分毎の降水強度	５分 ／１時間先まで	数十分程度で急発達する局地的な雨雲の動きを詳細に把握できる。 都市部の浸水害など、迅速な防災活動に効果。
降水短時間予報 （１～６時間先まで）	１時間毎の１時間降水量	３０分(速報版は１０分毎) ／６時間先まで	数時間先までの雨雲の動向を把握できるので、避難行動の判断の参考にすることができる。
降水１５時間予報 （７～１５時間先まで）		１時間 ／１５時間先まで	長時間続く大雨の動向を半日程度先まで把握できる。早めの避難行動や災害対策に役立てられる。

URL

□高解像度降水ナウキャスト

https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/index.html

□降水短時間予報・降水 15 時間予報

https://www.jma.go.jp/jp/kaikotan/index.html

（この原稿の作成　観測予報グループ　石鳥）

国土交通省　気象庁　青森地方気象台
〒030-0966　青森市花園一丁目17番19号
電話017-741-7411
気象庁ホームページ：https://www.jma.go.jp
青森地方気象台ホームページ：https://www.jma-net.go.jp/aomori/