

平成 27 年 5 月 15 日  
気 象 庁 予 報 部

## 配信資料に関する技術情報(気象編)第 412 号

～「ガイドンス(格子形式)」の改良について～  
(配信資料に関する技術情報(気象編)第 316,389 号関連)

「ガイドンス(格子形式)」の一要素である「発雷確率」について、算出方式を変更します。これにより、雷の予測精度が向上します。

なお、今回の変更に伴う配信資料のフォーマット等の変更はありません。

### 1. 変更日時

平成 27 年 5 月 26 日 00UTC (日本時間 26 日午前 9 時) 初期値の資料から

### 2. 変更の概要

GSM 及び MSM ガイドンス(格子形式)の発雷確率は、数値予報モデル(GSM, MSM)による予測結果を入力値とし、統計的な関係式(ロジスティック回帰式)を用いて計算していますが、雷を発生させる積乱雲の上空への発達程度等が季節変化することを踏まえ、今回、回帰式の一部を見直し、変化への適応性を向上させます。これにより、GSM ガイドンス及び MSM ガイドンスの両方において、雷の予測精度が概ね年を通し向上します。

### 3. 改良による効果

図 1 に変更の前後におけるブライアスキルスコア(BSS)を示します。BSS は確率予測の精度を表す指標で、1 に近づくほど実際の発雷との対応が良いことを示します。図 1 より、変更後のガイドンス(「新ガイドンス」)では、変更前のガイドンス(「現ガイドンス」)と比較して、実況との対応性が概ね年を通して向上することがわかります(なお、GSM より MSM ガイドンスの方が概ね年を通し予測精度が高いという特性があります)。

図 2 には、新ガイドンスを用いることで予測精度が向上した事例を示します。実況で発雷が観測された豊後水道や中国地方で、新ガイドンスは現ガイドンスより高い確率を予測しています。また、九州の西海上に見られる広い範囲での発雷についても、広い範囲に高い確率を予測しており、現ガイドンスと比較して、より適切な予測となっています。

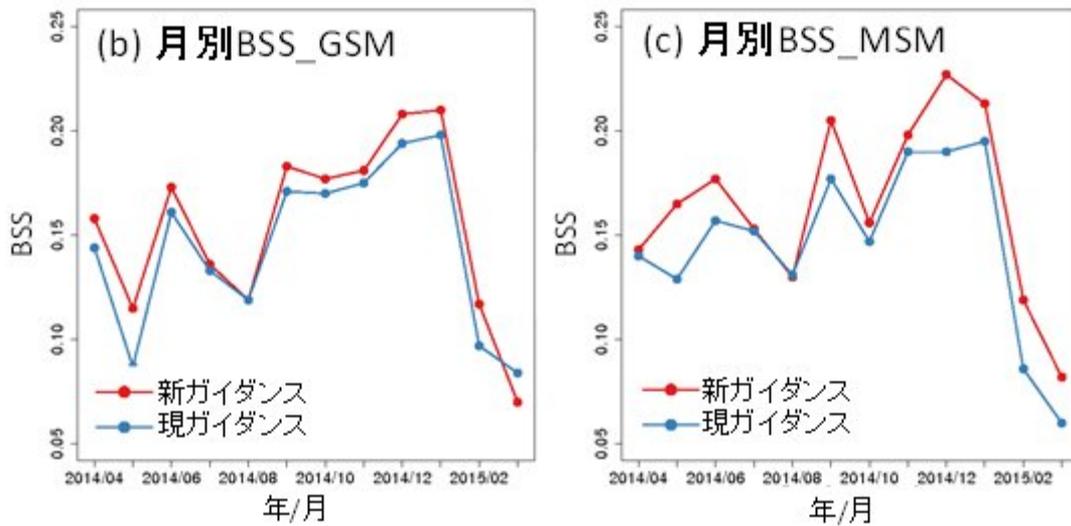


図1 新・現発雷確率ガイダンスの月別ブライアスキルスコア(BSS)。左は GSM ガイダンス、右は MSM ガイダンス。2014 年 4 月から 2015 年 3 月の 1 年間の日本全国のデータを用いた検証結果。

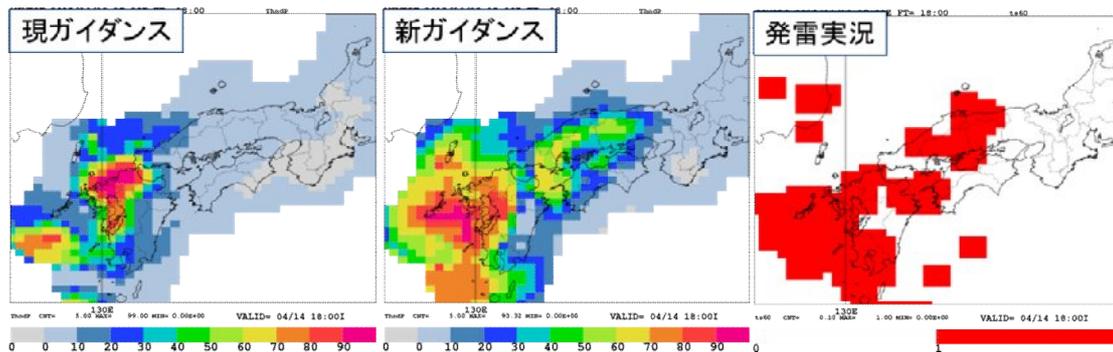


図2 2015 年 4 月 14 日 15 ~ 18 時を対象とした MSM 発雷確率の現・新ガイダンス(14 日 00 時を初期値とする 18 時間予測)及び対応する時間帯の発雷実況(赤色が発雷している場所)の比較。