

平成 26 年 2 月 21 日
気 象 庁 予 報 部

配信資料に関する技術情報（気象編）第 391 号

～「ガイダンス（地点形式）」の改良について～
（配信資料に関する技術情報（気象編）第 389 号関連）

「ガイダンス（地点形式）」の一要素である「気温」について、算出方式を変更します。これにより、気温ガイダンス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 26 年 3 月 4 日 00UTC（日本時間 4 日午前 9 時）初期値の資料から

2. 変更後の特性について

これまで、アメダス観測地点の気温の予測においては、アメダスの 10 分値を用いて気温ガイダンスの計算式を作成し、利用してきましたが、今後、最高・最低気温の算出に使用している 1 分値を用いる方法に変更します。また説明変数の見直しを行います。

本変更による気温ガイダンスの予測精度の改善について、2012 年 9 月から 2013 年 8 月の観測値（アメダス 1 分値）を用いた検証結果を示します（図 1～3）。

図 1 は、GSM ガイダンスの 00UTC 初期値、図 2 は、MSM ガイダンスの 03UTC 初期値における、最高・最低気温と時系列気温の平方根平均二乗誤差（RMSE）と平均誤差（ME）を示した図です。検証対象は全国のアメダスの気温の観測を行っている地点です。

GSM ガイダンス、MSM ガイダンスともに、最高気温のバイアスや、最高・最低気温、時系列気温の RMSE が減少しており、予測精度が向上しているのが分かります。

図 3 は、変更後の GSM ガイダンスと MSM ガイダンスの精度を比較した図です。ガイダンスの精度は、MSM ガイダンスの方がやや良く、今回の変更によっても GSM ガイダンスと MSM ガイダンスの精度の差の傾向は、配信資料に関する技術情報（気象編）第 389 号の別紙 1 に示したものと変わらないことが分かります。

3. 利用上の留意点

今回の変更から、ガイダンスにおける気温の予測にアメダス 1 分値を利用しているため、最高気温ガイダンスは現在よりもやや高く、最低気温ガイダンスは現在よりもやや低く算出されます。いずれも平均した予測精度は改善となる変化ですが、この点に留意してご利用ください。

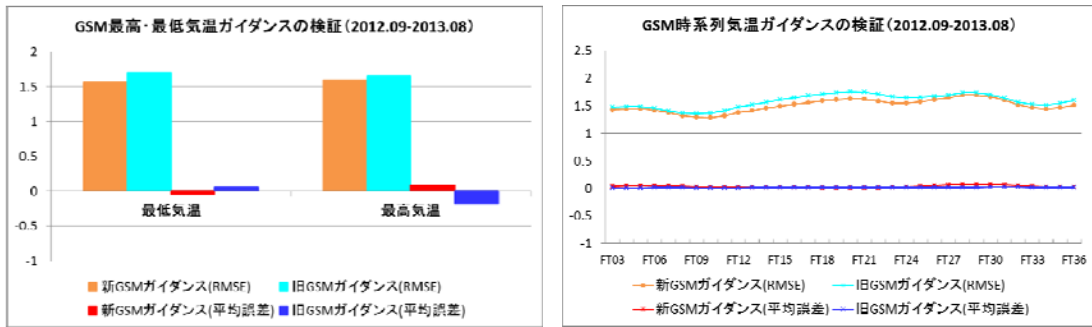


図1 GSM ガイダンス変更前後の最高・最低気温（左）と時系列気温（右）のRMSEとME。暖色系が変更後、寒色系が変更前のスコア。スコアは全国のアメダス地点を対象に求めている。検証期間は2012年9月から2013年8月まで。初期時刻00UTCの翌日の最高・最低気温とFT=3から36までの時系列気温の事例を対象として検証した。

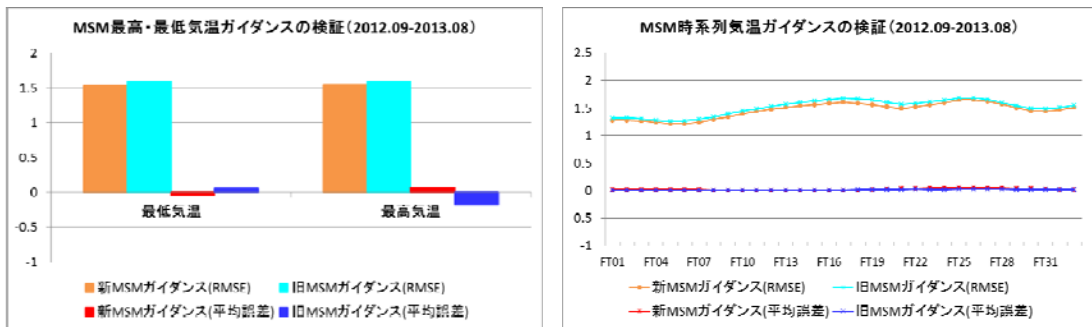


図2 MSM ガイダンス変更前後の最高・最低気温（左）と時系列気温（右）のRMSEとME。暖色系が変更後、寒色系が変更前のスコア。初期時刻03UTCの翌日の最高・最低気温とFT=1から33までの時系列気温の事例を対象として検証した。検証対象および検証期間は図1と同じ。

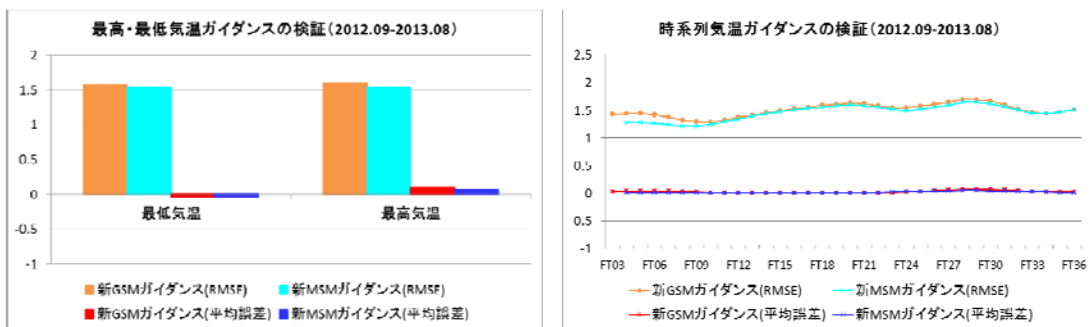


図3 変更後のGSMガイダンスとMSMガイダンスの比較図。最高・最低気温（左）と時系列気温（右）のRMSEとMEを表す。暖色系が変更後GSMガイダンス、寒色系が変更後MSMガイダンスのスコア。GSMは初期時刻00UTCをMSMは初期時刻03UTCを利用している。予報時間や検証対象、検証期間は図1・2と同じ。