

平成 28 年 1 月 22 日  
気 象 庁 予 報 部

## 配信資料に関する技術情報 第 423 号

～局地モデルの等気圧面プロダクトの作成手法変更～

局地モデル (LFM) について、平成 28 年 1 月 28 日より、等気圧面プロダクトの作成手法を以下の通り変更します。

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 28 年 1 月 28 日 00UTC (日本時間 28 日 9 時) 初期値の資料から

### 2. 変更の概要

LFM やメソモデル (MSM) のモデル内の計算では鉛直方向に高度座標系を用いており、高度面 (モデル面) に対して計算結果を算出しています。この計算結果について、高度座標系から気圧座標系への変換を行い、指定した気圧面に対する「等気圧面プロダクト」を作成し、配信しています。

この変換について、これまでは静力学平衡を仮定しない手法で行ってまいりました。この手法では、モデル内の計算において、あるモデル面の気圧がそれより下にあるモデル面の気圧より高くなり (「気圧逆転」という) 1 つの気圧に対して 2 つの高度が対応することになった場合に、等気圧面上の値に不連続が生じる可能性があります。現在のところ、等気圧面プロダクトにおいて「気圧逆転」による不連続が発生した例は確認されていませんが、これを未然に防ぐため、今回、LFM の計算結果をモデル面から等気圧面へ変換する際の手法について、静力学平衡を仮定する手法へ変更します。

MSM についても、準備が整い次第、同様の変更を行います。

### 3. 変更の影響

この変更により、LFM の等気圧面プロダクトについて、若干の影響が発生します。図 1 は、変更前後の、100hPa 面におけるジオポテンシャル高度を表した図です。変更前後の差は最大で 15m 程度です。また、100hPa 面では変更前後の差は気温で 0.01K、風速で 0.1m/s 程度となっています (図略)。

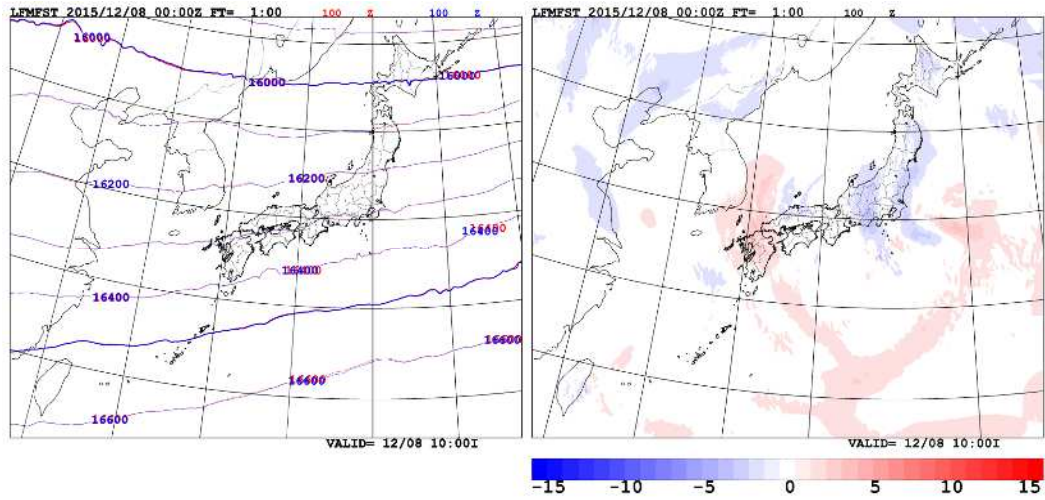


図1 LFM 等圧面プロダクトに含まれる 100hPa 面におけるジオポテンシャル高度（単位は m）の例（平成 27 年 12 月 8 日 00UTC を初期時刻とする 1 時間予報値）。（左）等圧面プロダクト作成手法変更後（赤線）及び変更前（青線）、（右）変更前後の差（変更後 - 変更前）。