

平成18年8月11日
気象庁予報部

配信資料に関する技術情報(気象編)第235号

ー 全球解析における衛星搭載鉛直探査計データ利用手法の改良についてー

全球数値予報モデル(GSM)の初期値を作成する全球解析において、衛星搭載鉛直探査計(ATOVS)データの利用方法を改良します。これにより、従来よりも全球の気温、特に熱帯域や南半球の気温の解析精度が向上し、結果として台風進路予報の精度が改善します。

なお、今回の変更に伴う配信資料のファイル名、フォーマット、容量等の変更はありません。

1. 変更日時

平成18年8月21日00UTC(日本時間21日午前9時)初期値から

2. 変更事項

全球解析で利用しているATOVSデータの利用方法を改良します。具体的には、データの品質管理の強化、バイアス誤差の除去手法の改良、観測誤差設定値の見直しなどを行います。

3. 本変更の効果

米国の極軌道気象衛星などに搭載されているATOVSは、地球全体を網羅した均一かつ高頻度な気温と水蒸気に関する観測が可能です。これまでも気象庁では、ラジオゾンデ観測が少ない海上や南半球の気温や水蒸気の解析精度を向上させるため、ATOVSデータを全球解析などに利用していました。現在でも、ATOVSデータが持つ情報をさらに有効に活用するために、品質調査および利用方法についての更なる技術開発を進めています。

今回のATOVSデータの利用方法の改良によって、熱帯や南半球の気温や高度場の解析精度の向上が確認されています。また、この解析で作成された初期値を用いた全球数値予報モデルによる予測実験では、熱帯や南半球の高度場や海面気圧の予報精度とともに、台風進路の予報精度の向上が確認されています。

図は、平成16年8月を対象期間とする台風中心位置の予報誤差を、本変更前後で比較したものです。30時間以降の進路予報において、予報誤差(赤線)は変更前の予報誤差(青線)に比べて小さく、台風進路の予報精度が改善することを示しています。

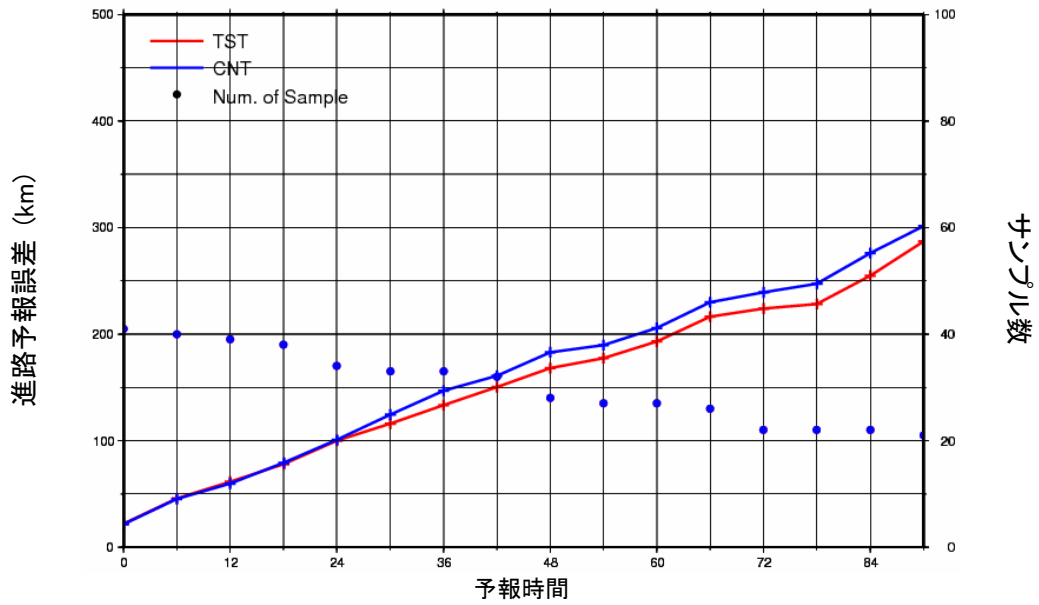


図 平成 16 年台風第 11 号から第 18 号について、全球数値予報モデルによる
 台風中心位置の予報誤差を予報時間毎に示したもの。
 青線が変更前、赤線が変更後の進路予報誤差(左軸)を表し、
 丸印が使われたデータのサンプル数(右軸)を示す。