

平成15年5月28日  
気象庁気候・海洋気象部

配信資料に関する技術情報（気象編） 第136号  
- アンサンブル1か月予報モデルの変更 -

1. 変更日時：平成15年6月4日12UTC初期値の予報から。なお、配信資料は、同6月6日配信分から変更となります。

2. 変更内容

アンサンブル1か月予報モデルの積雲対流スキームを対流性下降流の途中で空気の混合を考慮するように改良します。なお、この変更は、「配信資料に関する技術情報（気象編）第135号」（平成15年5月23日発表）によりお知らせした、全球数値予報モデルの積雲対流スキームの改良と同様の内容です。

今回の変更に伴って、配信されている資料の種類や形態、データ形式等に変更はありません。

3. 変更の効果

高度や気温などの1か月予報の予報精度が向上します。

4. 変更内容の解説

アンサンブル数値予報に使用している予報モデルでは、予報結果に、いくつかの系統的な誤差が見られるという問題点が存在します。このような誤差は、長期間の予報ほど影響が大きくなるため、1か月予報においては、あらかじめ過去のデータを利用してこの系統的な誤差を見積もり、補正をしたものを提供しています（この系統的な誤差の補正については、「配信資料に関する技術情報（気象編）第124号」（平成15年2月28日発表）などを参照ください）。

今回の変更では、主に熱帯から亜熱帯にかけての下層で予報される気温が系統的に低いという誤差の軽減を目的として、積雲対流スキームにおいて、対流性下降流の途中で空気の混合を考慮するように改良を行いました。

この改良された予報モデルを使用して1か月予報実験を行った結果、熱帯の850hPa気温が実況より低く予想される傾向が軽減されていることがわかりました（図1）。これにより、上述の系統的な誤差の補正を小さくすることができます。また、北半球の500hPa高度場における平方根平均二乗誤差もわずかではあるが小さくなり（図2）、予報精度の向上につながるわかりました。

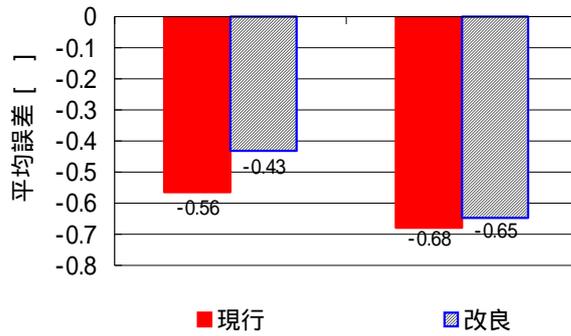


図1 熱帯(南緯20度~北緯20度)の850hPa気温のアンサンブル1か月予報の平均誤差。1984~1993年(10年)の6月30日(左)、12月31日(右)を初期値とし、それぞれ1初期値5メンバのアンサンブル平均で評価している。赤が現行の予報モデルを、青が改良後の予報モデルを示す。

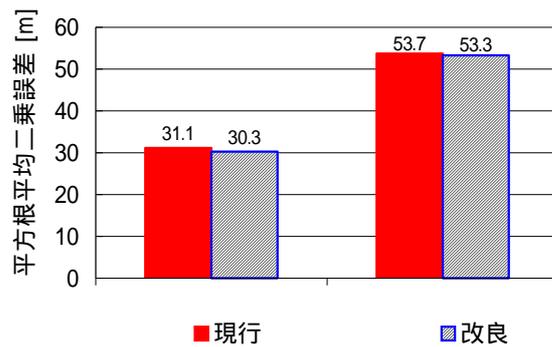


図2 北半球中高緯度(北緯20~90度)の500hPa高度場のアンサンブル1か月予報の平方根平均二乗誤差。1984~1993年(10年)の6月30日(左)、12月31日(右)を初期値とし、それぞれ1初期値5メンバのアンサンブル平均で評価している。赤が現行の予報モデルを、青が改良後の予報モデルを示す。