

平成 14 年 2 月 1 日
気 象 庁 予 報 部

配信資料に関する技術情報(気象編) 第 101 号

－週間アンサンブル予報システムの改良－

1. 変更日時： 平成 14 年 2 月 5 日 12UTC から

2. 変更内容

- ① 週間アンサンブル予報の初期値に加える摂動（初期値に含まれる誤差程度の大きさを持った人工的な誤差）の範囲を、北緯 20 度以北から熱帯域を含む南緯 20 度以北に広げる。
- ② 湿度の摂動の大きさを現行より 4 割大きくします。

3. 変更の効果

夏季の週間アンサンブル予報のスプレッド（メンバー間の予報のばらつき）が大きくなり、週間天気予報の信頼度に関する情報が改善されます。

4. 変更内容の解説

日本の夏の天候では熱帯の対流活動の影響が比較的大きくなることを考慮して、現行のアンサンブル予報に摂動を加える範囲を北半球域（北緯 20 度以北）から熱帯域（南緯 20 度以北）まで広げます。また、湿度に含まれる解析誤差が大きいことから湿度の摂動の大きさを、現行より 4 割大きくします。現行と改良後のアンサンブル予報のスプレッドの大きさとアンサンブル平均予報誤差を図 1 に示します。改良したアンサンブル予報の方がスプレッドの大きさが大きくなっています。信頼度はアンサンブル予報のスプレッドの大きさから見積もりますが、スプレッドが大きくなることによりスプレッドの大小がより明確となり、信頼度の予測をより正確にできるようになります。

現行アンサンブル予報を基とする信頼度 A での予報の成績と信頼度 A である予報の予報全体にしめる割合を図 2 に、改良したアンサンブル予報を基とした場合のそれぞれの結果を図 3 に示します。

改良した結果、東日本、西日本に加え、沖縄でも信頼度 A とした場合の予報の適中率が 70%を上回るようになり、信頼度の成績が良くなることがわかります。また、信頼度 A の予報の割合が、現行に比べいずれの地域でも増えました。

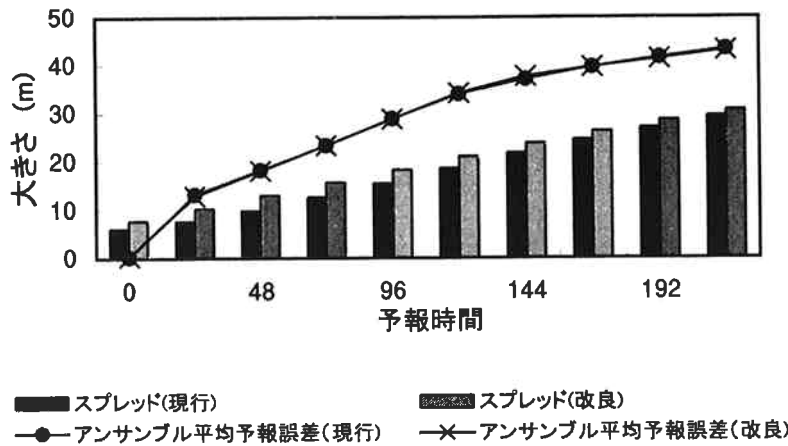


図1 2001年6月21日～7月20日を予報初期値とした、現行と改良したアンサンブル予報のスプレッドの大きさやアンサンブル平均予報誤差の時系列。日本周辺域（北緯 20～60 度、東経 100～170 度の範囲）を対象として、500hPa 高度場で評価した。

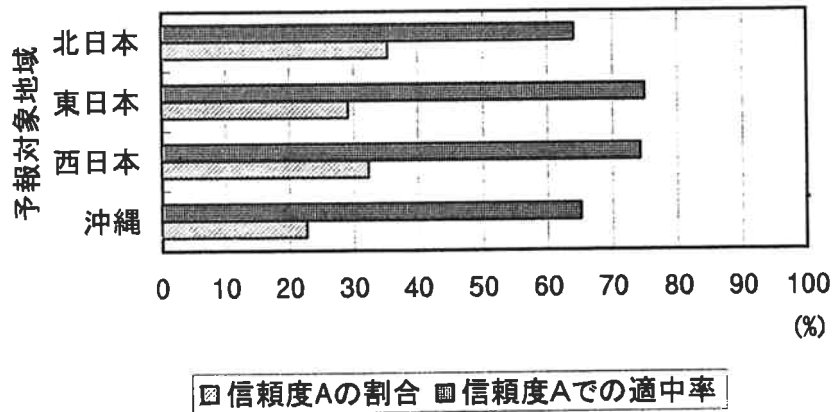


図2 現行のアンサンブル予報を基とした2001年6月21日～7月24日を発表日とする3～7日予報において、信頼度Aである予報の予報全体に占める割合と降水の有無に対する信頼度情報Aとした場合の予報の適中率を地域別に示す。

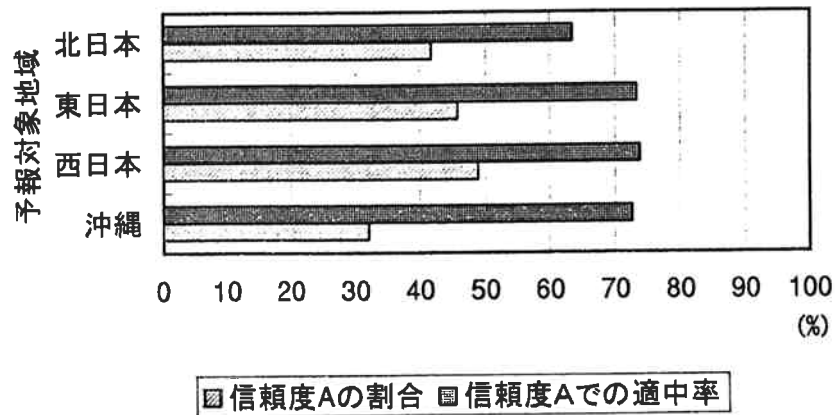


図3 改良したアンサンブル予報を基とした場合のもの（予報期間等は図2と同様）。