

平成 26 年 12 月 17 日
気象庁地球環境・海洋部

配信資料に関する技術情報（気象編）第408号

～平成 27 年 6 月の 3 か月、暖・寒候期予報関連の配信資料変更について～

（配信資料に関する技術情報（気象編） 第 301 号 関連）

気象庁では、平成22年 2 月より大気海洋結合モデルを用いた 3 か月予報、暖・寒候期予報システムを運用しています（配信資料に関する技術情報（気象編）第 301号参照）。本システムは、「エルニーニョ監視速報」のエルニーニョ予測にも利用されています。

この 3 か月予報、暖・寒候期予報システムについて、平成27年 6 月にモデル解像度の増強や海氷モデル導入、物理過程改良などの改善を行います。また、アンサンブル手法について、1 初期日あたりのメンバー数を 9 メンバーから13メンバーに増強し、初期日数を 6 初期日から 4 初期日に変更して、51メンバーのアンサンブル予報を行うよう改良します。

これにともない、3 か月予報、暖・寒候期予報関連の配信資料のうち、メンバー別全球格子点値のメンバーと初期日の構成が変更になります。各メンバーのファイル形式については変更ありません。アンサンブル統計全球格子点値、天気図画像ファイル、ガイダンス、統計予測資料については変更ありません。

この変更は、平成27年 6 月17日の配信資料からの実施を予定しています。

1. 予測システムの変更内容

（1）数値予報モデルの改良（モデル略称¹：JMA/MRI-CGCM2）

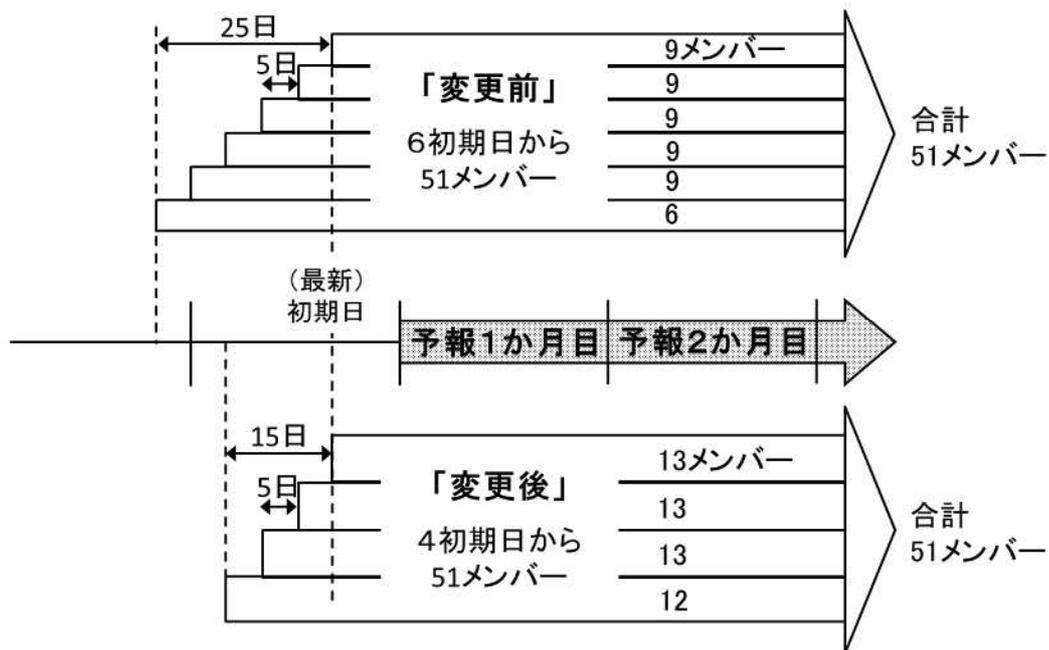
大気海洋結合モデルについて、大気モデルの水平格子間隔を水平約 180km から約 110km に、鉛直層を 40 層(モデルトップ 0.4hPa)から 60 層(モデルトップ 0.1hPa)に、海洋モデルの南北格子間隔を最大 1 度から 0.5 度に、それぞれ増強します。また、海洋モデルの計算域を全球に拡張し、海氷モデルを導入します。これにより、従前のモデルにおいて、境界条件として気候値を用いていた、75°N 以北及び、75°S 以南の海域において、海面水温及び海氷の時間変化を考慮できるようになります。モデルの物理過程については、大気モデルでは積雲・雲・放射・海面・陸面過程において、海洋モデルでは境界層、放射過程等において改良が施されています。その他、放射過程における温室効果ガスの考慮の精緻化、気象庁 55 年長期再解析（JRA-55）による陸面初期値の利用等の精緻化が行われています。なお、

¹ モデル略称は JMA/MRI-CGCM から JMA/MRI-CGCM2 に変更します。

大気初期値ならびに海洋初期値を作成する海洋データ同化解析には、従前の長期再解析（JRA-25）に代えて、JRA-55を使用します。これらの改良により、3か月予報、暖・寒候期予報、エルニーニョ予測の改善が確認できたことから、同モデルを導入することにいたしました。

（2）アンサンブル手法の改良

現在の3か月予報、暖・寒候期予報システムでは、1初期日あたり9メンバーの予測を5日ごとに行い、連続した6初期日分の予測結果を用いて、全部で51メンバーのアンサンブルとしています。このたび、1初期日あたりのアンサンブルメンバー数を13メンバーに増強し、連続した5日間隔の4初期日分の予測結果を用いて、全部で51メンバーのアンサンブルを構成するよう変更します（通常は最も古い初期日の予測は12メンバーのみ利用します）。これにより、最新の初期日（予報対象1か月目の前半月ば頃）から最も古い初期日の間隔は、従前の25日から15日に短縮され、より新しい初期値を用いて予報できるようになります（第1図）。

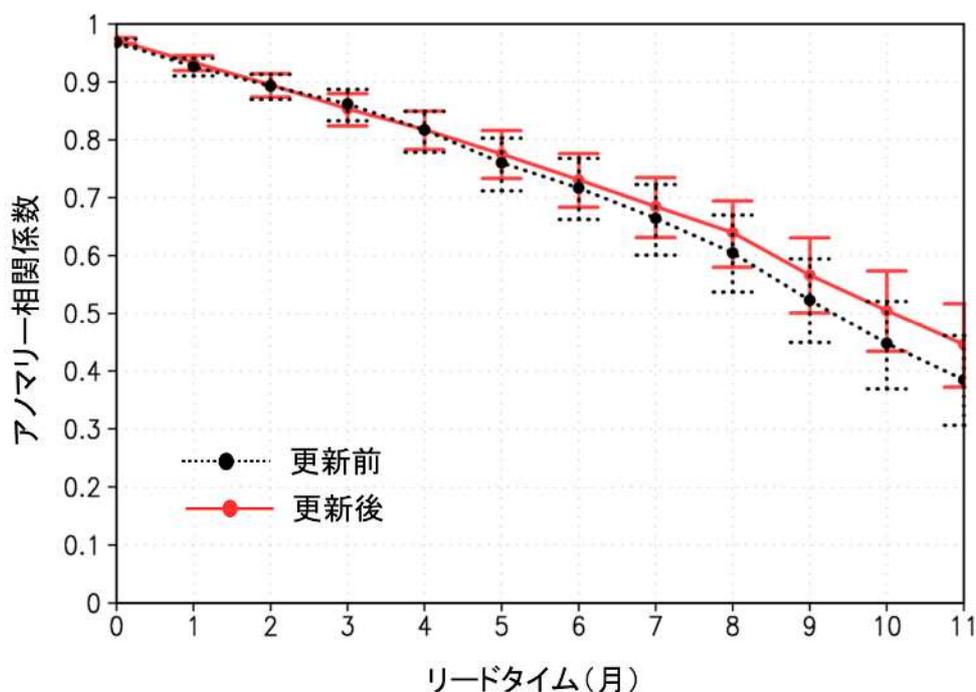


第1図 アンサンブル手法の模式図。上が変更前で、6初期日から51メンバーの予測を得る。下が変更後で、1初期日あたり13メンバーの予測を4初期日分用い、合わせて51メンバーの予測を得る。

2. 変更の効果

現在の季節予報のための数値予報モデルと比較した結果、上述の変更により、3か月予報、暖・寒候期予報、エルニーニョ予報の予測精度が改善することがわかりました。第2図は、エルニーニョ監視海域(NINO.3: 5°N - 5°S, 150°W - 90°W)の平均海面水温の予測精度(アノマリー相関係数)です。第2図より、変更後のモデルで予測されたエルニーニョ監視海域の海面水温の予測精度が、変更前に比べて高いことがわかります²。大気予測の改善例として、第3図に地上気温(2m気温)アノマリー相関の北半球平均(20°N - 90°N)を示します。変更後のモデルで予測された地上気温の予測精度が3か月予報、暖・寒候期予報ともに変更前に比べて高いことがわかります。

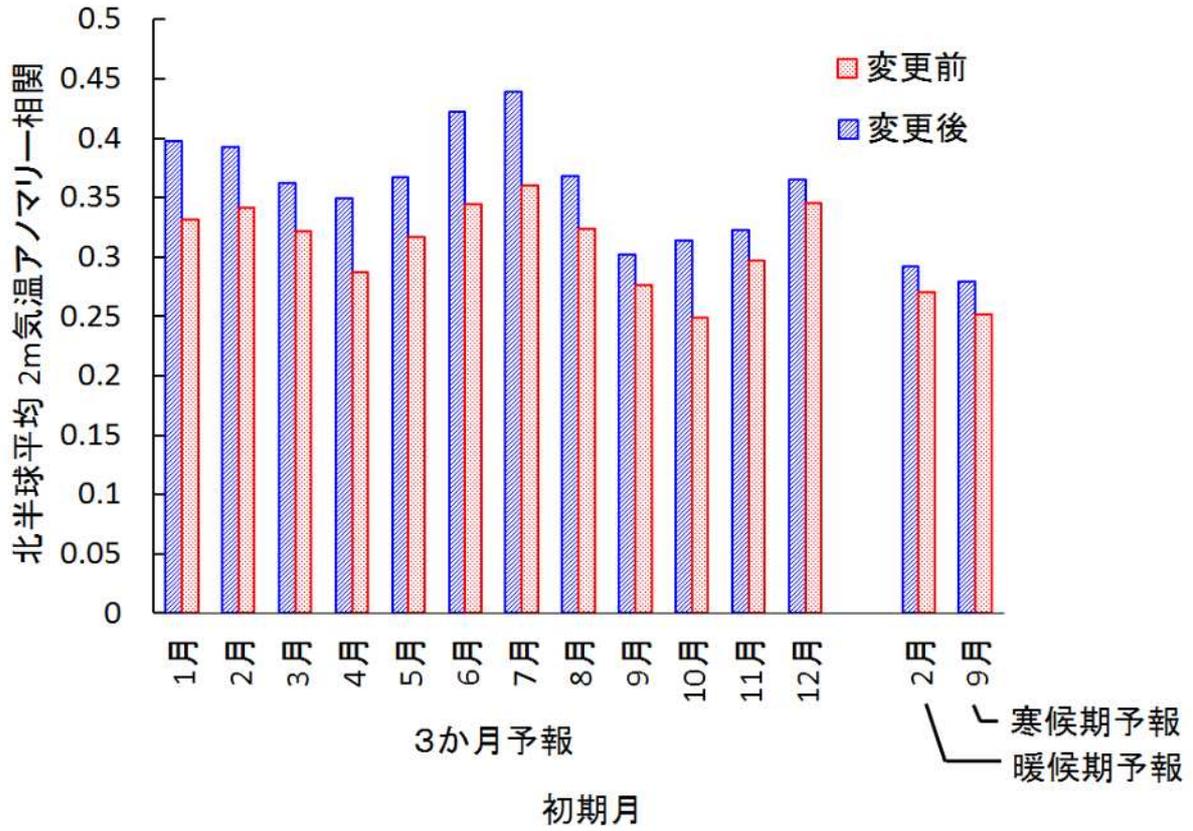
エルニーニョ監視海域(NINO.3)の月平均海面水温のアノマリー相関係数



第2図 エルニーニョ監視海域(NINO.3: 5°N - 5°S, 150°W - 90°W)の月平均海面水温の予測精度(アノマリー相関係数)。横軸はリードタイム³。30年間(1981~2010年)の全ての月を初期値とする予測について精度を評価。アノマリー相関係数は実況と予測(10メンバーアンサンブル平均)について、それぞれの平年偏差の間で計算。エラーバーは試行回数1000回のランダムサンプリングにより推定。

² アノマリー相関係数は -1 ~ 1 の範囲の値をとり、1に近いほど精度が高いことを示します。

³ リードタイムとは予測初期時刻から予測対象期間までの期間を表します。



第3図 3か月予報および暖・寒候期予報に対応する数値予報モデルの地上気温(2m気温)の予測精度(アノマリー相関係数)。横軸は初期月。過去予測実験の期間は30年(1981~2010年)。実況と予測(10メンバーアンサンブル平均)について、それぞれの平年偏差を用いてアノマリー相関係数を計算し、北半球域(20°N-90°N)で面積重み付き平均して算出。

3. アンサンブル格子点値の変更

3 か月予報、暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値について、アンサンブル手法の改良に伴い、以下の通り変更します。3 か月予報、暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値については、変更ありません。

3 か月予報アンサンブル格子点値

3 か月予報メンバー別全球格子点値

変更前	5 日間隔の 6 つの初期日より合計 51 メンバーを構成 直近の 5 つの初期日については 9 メンバー ただし、最も古い 1 つの初期日については 6 メンバー
変更後	5 日間隔の 4 つの初期日より合計 51 メンバーを構成 直近の 3 つの初期日については 13 メンバー ただし、最も古い 1 つの初期日については 12 メンバー

なお、各メンバーのファイル形式については、変更ありません。

3 か月予報アンサンブル統計全球格子点値

変更ありません。

暖・寒候期予報アンサンブル格子点値

暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値

変更前	5 日間隔の 6 つの初期日より合計 51 メンバーを構成 直近の 5 つの初期日については 9 メンバー ただし、最も古い 1 つの初期日については 6 メンバー
変更後	5 日間隔の 4 つの初期日より合計 51 メンバーを構成 直近の 3 つの初期日については 13 メンバー ただし、最も古い 1 つの初期日については 12 メンバー

なお、各メンバーのファイル形式については、変更ありません。

暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値

変更ありません。

4. サンプルデータ

サンプルデータを媒体で提供しますので、必要とされる場合は気象業務支援センターまでご連絡下さい。

フォルダ名		格納ファイル
第1階層	第2階層	
GPV	EPS3_GPV	3か月予報アンサンブル統計全球格子点値（層別、要素別29ファイル）及び同tar結合ファイル
	EPS3_MGPV	3か月予報メンバー別全球格子点値（層別、要素別16ファイル）
	EPS6_GPV	暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値（層別、要素別29ファイル）及び同tar結合ファイル
	EPS6_MGPV	暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値（層別、要素別40ファイル）及び同tar結合ファイル

平成 21 年 8 月 27 日
(平成 28 年 3 月 14 日一部修正)
気象庁地球環境・海洋部

配信資料に関する技術情報（気象編）第301号

～平成 22 年 2 月の 3 か月、暖・寒候期予報関連の配信資料変更について～
(配信資料に関する技術情報（気象編） 第 122,133,142,143,150,202,219 号 関連)

平成22年 2 月に、3 か月予報、暖・寒候期予報システムについて、大気海洋結合モデルの導入、ガイダンス作成方法などの改善を行います。これにともない、3 か月予報、暖・寒候期予報関連のファイル形式データの配信資料（天気図画像ファイル、アンサンブル格子点値、ガイダンス、統計予測資料）の内容を、改善・変更します。

変更は、平成22年 2 月 8 日配信の資料からの実施を予定しています。

なお、改善した予報システム（大気海洋結合モデルやガイダンス）の手法や精度、および天気図画像ファイルに掲載される図表類の見方などについての詳細な解説を、平成22年 1 月頃に技術情報として別途提供する予定です。

本技術情報の内容

- 予報システム改善の概要
- ファイル形式データのフォーマットの変更点
- 平成22年 2 月の資料の配信予定
- サンプルデータ等の提供

本技術情報の添付資料

- 解説資料 1 3 か月、暖・寒候期予報モデルの変更
- 解説資料 2 天気図画像ファイルについて
- 解説資料 3 3 か月予報、暖・寒候期予報アンサンブル格子点値について
- 解説資料 4 3 か月予報、暖・寒候期予報ガイダンスの変更について
- 解説資料 5 3 か月、暖・寒候期統計予測資料について

予報システム改善の概要

現在の3か月予報、暖・寒候期予報モデルでは、あらかじめ予測した海面水温（具体的にはエルニーニョ監視海域の海面水温予測値から全球海面水温分布を統計的に推定した値）を境界条件として、全球大気モデルを用いて予測しています。しかし、3か月予報や暖・寒候期予報のように予報対象期間が先の場合には、大気海洋相互作用を考慮することができる「大気海洋結合モデル」を用いた予測が望ましいと考えられます。

このため、大気海洋結合モデル導入に向けた開発を進めてまいりましたが、このたび3か月予報、暖・寒候期予報の精度改善が確認できたことから、同モデルを導入することにいたしました。今回導入する数値予報モデル（モデル略称：JMA/MRI-CGCM）とアンサンブル手法の変更内容については、解説資料1を参照してください。

大気循環場の偏差算出に用いる平年値については、全球客観解析(GANAL)等に基づく平年値（1971年～2000年）から、JRA-25長期再解析による平年値（1979年～2004年）に変更します。また、これまで1日1回12UTCの値から作成されていた平均循環場データを、1日4回(00,06,12,18UTC)の値に基づいて作成します。これに伴い、各種資料の初期値がこれまでの12UTCから00UTCに変更されます。データ作成方法の詳細については、配信資料に関する技術情報（気象編）第246号や気候系監視報告別冊第13号を参照してください。

これに併せて、天気図画像ファイル（FAX図）の予報資料に掲載する図表類も見直しを行い、海洋の変動や熱帯域の降水量の変動、大気の大気北半球帯状平均の変動に関する資料を充実させます。なお、統計予測資料の一部などについては、配信を廃止します。詳細は解説資料2を参照してください。

また、配信しているアンサンブル格子点値のファイルフォーマットの仕様を一部変更し、レコード形式を国際交換形式であるGRIB2形式に統一します。さらに、南北半球別に分割している一部のファイルについては、全球データとして一本化します。詳細は解説資料3を参照してください。

ガイダンスの方式については、大気海洋結合アンサンブル予報システムの誤差特性を考慮する信頼度の高いガイダンスへ変更します。併せて、CSV形式ファイルのフォーマットを確率分布が記述できるものに変更します。詳細は解説資料4を参照してください。

ファイル形式データのフォーマットの変更点

1. 天気図画像ファイル

天気図画像ファイルについては、掲載する図表類の資料内容が変更されます。資料内容については解説資料2を参照してください。ファイル名については下記の通り変更ありません。

(1) 3 か月予報資料

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcvx41(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcvx42(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcvx43(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcvx44(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcvx45(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcvx46(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcvx47(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcvx48(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcvx49(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcvx50(_JCP#..#x#..#)_image.png

(2) 暖・寒候期予報資料

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcxx60(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcxx61(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcxx62(_JCP#..#x#..#)_image.png
Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCI fcxx63(_JCP#..#x#..#)_image.png

(注) ファイル名の「#..#x#..#」は、図の横×縦の画素数(ピクセル)を示す。
(例 : 2048x2803)

2 . アンサンブル格子点値

アンサンブル格子点値のファイルフォーマットを、以下の通りに変更します。
詳細については解説資料 3 を参照してください。

(1) 3 か月予報メンバー別全球格子点値(現 : 3 か月予報メンバー別格子点値)

レコード形式

(現行) GRIB1

(新) GRIB2 (16 ビット)

ファイル数

南半球と北半球に分割していたファイルを 1 つの全球データに収録するため、ファイル総数が 32 から 16 になります。

ファイル名 (例として 500hPa 高度について示します)

(現行)

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rnh_Lp500_Ph_h_FyyyyMMddhh-yyyyMMddhh_Emb_grib.pac

(新)

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_RgI_Lp500_PhH_Emb_grib2.bin

(2) 3 か月予報アンサンブル統計全球格子点値 (現 : 3 か月予報アンサンブル統計格子点値)

レコード形式

(現行) GRIB2 (12 ビット)

(新) GRIB2 (16 ビット)

ファイル名 (例として 500hPa 高度について示します)

(現行)

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_RgI_Lp500_PhH_FMyyyyMM-yyyyMM_Eem_grib2.bin

(新)

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_RgI_Lp500_PhH_Emb_grib2.bin

(3) 暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値

レコード形式

(現行) GRIB2 (12 ビット)

(新) GRIB2 (16 ビット)

ファイル名 (例として 500hPa 高度について示します)

(現行)

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_RgI_Lp500_PhH_FMyyyyMM-yyyyMM_Emb_grib2.bin

(新)

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_RgI_Lp500_PhH_Emb_grib2.bin

(4) 暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値

レコード形式

(現行) GRIB2 (12 ビット)

(新) GRIB2 (16 ビット)

ファイル名 (例として 500hPa 高度について示します)

(現行)

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_RgI_Lp500_PhH_FMyyyyMM-yyyyMM_Eem_grib2.bin

(新)

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_RgI_Lp500_PhH_Emb_grib2.bin

3. ガイダンス

下記の通り、ファイル名について変更します。また、CSV 形式ファイルのフォーマットを、メンバー毎の値を廃止して、アンサンブル平均した累積確率値を格納します。また、階級区分別の確率と区分値も格納します。詳しくは解説資料 4 を参照してください。

ファイル名（例として 3 か月予報の気温平年差について示します）

（現行）

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_Past_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

（新）

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_Past_tablr.txt

CSV 形式ファイルのフォーマット

解説資料 4 を参照してください。

4. 統計予測資料

CSV 形式の統計予測資料について、以下のように変更します。詳細は解説資料 5 を参照してください。

（1）3 か月統計予測資料

3 か月統計予測資料のうち、CCA（正準相関解析）についての配信を廃止し、OCN（最適気候値）についてのみ配信し、ファイルを結合したもののファイル名を変更します。

（現行）

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS3_MIX_Rjp_P-all_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.tar

（新）

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS3_OCN_Rjp_P-all_tablr.tar

（2）暖・寒候期統計予測資料

本変更に伴い、暖・寒候期統計予測資料の配信を廃止します。

平成22年2月の資料配信予定

配信日	配信する資料
平成22年 2月8日	3か月予報資料(1)(PNG形式) 3か月統計予測資料(CSV形式) ^{*1}
平成22年 2月17日	3か月予報資料(2)~(10)(PNG形式) 3か月予報メンバー別全球格子点値(GRIB2形式) ^{*2} 3か月予報アンサンブル統計全球格子点値(GRIB2形式) ^{*2} 3か月予報ガイダンス(CSV形式) 暖・寒候期予報資料(1)~(4)(PNG形式) 暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値(GRIB2形式) ^{*2} 暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値(GRIB2形式) ^{*2} 暖・寒候期予報ガイダンス(CSV形式)

配信する資料の内容については、解説資料2~5を参照してください。

*1 OCN(最適気候値)についてのみ配信します。

*2 現在配信しているアンサンブル格子点値のレコード形式やファイル名などを変更し、配信します。

サンプルデータ等の提供

以下の内容のサンプルデータなどを媒体で提供しますので、必要とされる場合は気象業務支援センターまでご連絡ください。

フォルダ名	格納データ
root	
+ - IMAGE	
+ - M3	3か月予報天気図画像ファイル
+ - SW	暖・寒候期予報天気図画像ファイル
+ - GPV	
+ - EPS3_GPV	3か月予報アンサンブル統計全球格子点値
+ - EPS3_MGPV	3か月予報メンバー別全球格子点値
+ - EPS6_GPV	暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値
+ - EPS6_MGPV	暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値
+ - program	解読処理用サンプルプログラム
+ - GUID	
+ - GUID3	3か月予報ガイダンス
+ - GUIDSUM	暖候期予報ガイダンス
+ - GUIDWIN	寒候期予報ガイダンス
+ - STAT	
+ - M3	3か月統計予測資料
+ - PDF	解説資料等のPDF形式ファイル

3か月、暖・寒候期予報モデルの変更

3か月、暖・寒候期予報モデルを以下のとおり変更します。

1. 変更内容

(1) 数値予報モデルの改良（モデル略称：JMA/MRI-CGCM）

現在の3か月予報、暖・寒候期予報モデルでは、あらかじめ予測した海面水温（具体的にはエルニーニョ監視海域の海面水温予測値から全球海面水温分布を統計的に推定した値）を境界条件として、全球大気モデルを用いて予測しています。しかし、現実には大気と海洋の変動は相互に作用しており、特に3か月予報や暖・寒候期予報のように予報対象期間が先の現象を予報対象とする場合、大気や海洋の変動のみならず、その相互作用についても考慮できる数値予報モデル、すなわち「大気海洋結合モデル」を用いた予測が望ましいと考えられます。

このたび大気海洋結合モデルを用いることにより、3か月予報、暖・寒候期予報の改善が確認できたことから、同モデルを導入することにいたしました。すなわち、平成19年9月12日から運用されている数値予報モデル（平成19年5月31日発行のお知らせ「3か月・暖寒候期アンサンブル予報システムの変更」参照）について、これまでの全球大気モデルから、全球大気モデルと海洋モデルを結合した大気海洋結合モデルに変更します。この大気海洋結合モデルは、現在気象庁で発表している「エルニーニョ監視速報」のエルニーニョ予測のために運用されている大気海洋結合モデルと同じものです。

大気海洋結合モデルの中の全球大気モデル部分は、水平解像度を除き、平成18年3月から1か月予報のために現業運用されている全球大気モデルとほぼ同じ仕様です。詳細は、配信資料に関する技術情報（気象編）第219号をご覧ください。

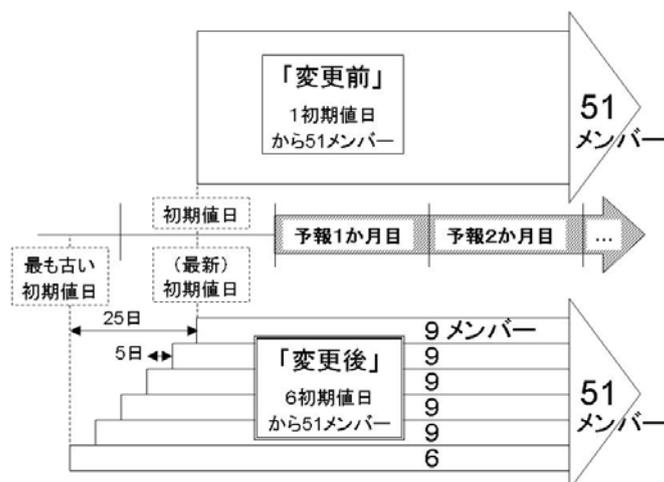
同じく海洋モデル部分は、気象研究所で開発された、気象研究所共用海洋モデル(MRI.COM)です。詳細は、気象研究所技術報告第47号「気象研究所共用海洋モデル(MRI.COM)解説」をご覧ください。

(2) アンサンブル手法の変更

現在の全球大気モデルを利用した3か月、暖・寒候期予報モデルでは、大気初期値の不確定性を考慮して大気摂動を加えた複数の大気初期値を作成し、それぞれの初期値から複数の予測を実施することにより、1初期値日あたり51メンバーのアンサンブルを構成しています。

大気海洋結合モデルによる新しい3か月、暖・寒候期予報モデルでは、大気初期値だけではなく海洋初期値にも摂動を考慮します。さらに、より精度の高い予測結果を得るために、複数の初期値日における予測結果を組み合わせる「LAF法」を合わせて採用します。第1図は、今回採用されるアンサンブル手法の模式図です。1初期日あたり9メンバーの予測を実施し、その初期日は5日ごとに設定します。このように5日ごとに実施された9メンバーの予測について6初期値日分の予測結果を用い、全部で51メンバーのアンサンブルとします（通常は最も古い初期値日は6メンバーのみ

利用します)。よって、最新の初期値日（予報対象1か月目の前月半ば頃）から最も古い初期値日の間は25日となります。

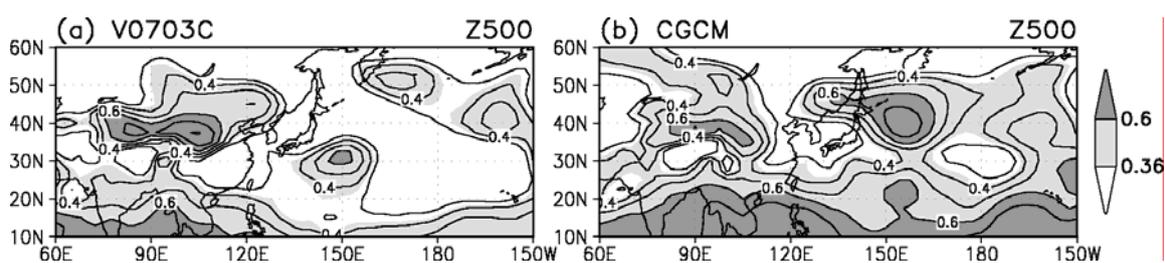


第1図 アンサンブル手法の模式図。上が変更前で、1初期値日から51メンバーの予測を得る。下が変更後で、1初期値日あたり9メンバーの予測を6初期値日分用い、合わせて51メンバーの予測を得る。

2. 変更の効果

現在の季節予報のための数値予報モデルと比較した結果、上述の変更により、3か月予報、暖・寒候期予報が改善することがわかりました。第2図は、暖候期予報（2月発表の6～8月の3か月平均の予報）に対応する数値予報モデルによる500hPa高度の予測精度（アノマリ相関係数）*1です。

第2図より、変更後のモデルで予測された500hPa高度の予測精度が、変更前に比べて高くなっていることがわかります。



第2図 暖候期予報（2月発表の6～8月の3か月平均の予報）に対応する数値予報モデルの500hPa高度の予測精度（アノマリ相関係数）。(a)変更前と(b)変更後。1月末日を初期時刻とした過去予報実験の結果に基づく。等値線間隔は0.1で、0.3以上を描画している。陰影は、有意水準5%（片側）のt検定で統計的に有意なアノマリ相関係数（0.36以上）の領域であることを示す（淡：0.36～0.6、濃：0.6～）。過去予報実験の期間は22年（1984～2005年）。アノマリ相関係数は、実況と、予測のアンサンブル平均について、それぞれの平年偏差の間で求めている。

*1 アノマリ相関係数は-1～1の範囲の値をとり、1に近いほど精度が高いことを示します。

天気図画像ファイルについて

1. 変更概要

- ・海洋の変動や熱帯域の降水量の変動、大気の北半球帯状平均の変動に関する資料を充実します。
- ・CCA（正準相関解析）による統計予測資料の配信を廃止します。
- ・暖・寒候期予報資料での OCN（最適気候値手法）による統計予測資料の配信を廃止します（別途、気象情報 CD-ROM として提供している暖・寒候期予報資料に含めて掲載します）。

2. 提供開始日

平成 22 年 2 月 8 日の配信から変更を予定しています。

3. サンプル画像

サンプル画像を媒体で提供しますので、必要とされる場合は気象業務支援センターまでご連絡ください。

4. 天気図画像ファイルのファイル名

ファイル名はこれまでと同様です。

(1) 3 か月予報

データ形式 : PNG 形式

画種内容 : 季節予報資料 3 か月予報資料 (1) ~ (10)

ファイル名 :

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcvx41(JCP#.##.#)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcvx42(JCP#.##.#)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcvx43(JCP#.##.#)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcvx44(JCP#.##.#)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcvx45(JCP#.##.#)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcvx46(JCP#.##.#)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcvx47(JCP#.##.#)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcvx48(JCP#.##.#)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcvx49(JCP#.##.#)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcvx50(JCP#.##.#)_image.png

注 1 yyyyMMddhhmmss は初期時刻の年月日時分秒を UTC（世界協定時）で示す。

注2 「#.x#.」は、図の横×縦の画素数（ピクセル）を示す。（例：2048x2803）

(2) 暖・寒候期予報

データ形式：PNG形式

画種内容：季節予報資料 暖・寒候期予報資料（1）～（4）

ファイル名：

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcxx60(JCP#.x#.)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcxx61(JCP#.x#.)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcxx62(JCP#.x#.)_image.png

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_JCIfcxx63(JCP#.x#.)_image.png

注1 yyyyMMddhhmmss は初期時刻の年月日時分秒をUTC（世界協定時）で示す。

注2 「#.x#.」は、図の横×縦の画素数（ピクセル）を示す。（例：2048x2803）

5. 天気図画像ファイルの内容

(1) 3か月予報

資料名（要素）	内容
3か月予報資料（1） （統計予測資料（OCN））	最適気候値法（OCN）に基づく、気温・降水量予測値
3か月予報資料（2） （熱帯・中緯度実況解析図 （一部予報値含む））	3か月平均および月別の実況図：海面水温、200hPa 速度ポテンシャル、200hPa および 850hPa 流線関数 時間-経度断面図：赤道域海面水温、赤道域貯熱量、赤道域東西風応力
3か月予報資料（3） （熱帯・中緯度予想図（3か月・月別））	3か月平均と1か月目の予想図：海面水温、降水量、200hPa 速度ポテンシャル、200hPa および 850hPa 流線関数
3か月予報資料（4） （熱帯・中緯度予想図（月別））	2か月目と3か月目の予想図：海面水温、降水量、200hPa 速度ポテンシャル、200hPa および 850hPa 流線関数
3か月予報資料（5） （熱帯・中緯度 高偏差確率・ヒストグラム・各種時系列図）	3か月平均の予想図：海面水温の高偏差確率、降水量の高偏差確率 3か月平均のヒストグラム：各種循環指数 時系列図：各種循環指数
3か月予報資料（6） （北半球実況解析図（一部予報値含む））	3か月平均および月別の実況図：北半球 500hPa 高度、日本付近の 850hPa 気温、海面更正気圧
3か月予報資料（7）	3か月平均および月別の予想図：北半球 500hPa 高度、日本付

(北半球予想図)	近の 850hPa 気温、海面更正気圧
3 か月予報資料 (8) (北半球 高偏差確率・ヒストグラム)	3 か月平均および月別の予想図：北半球の 500hPa 高度の高偏差確率 3 か月平均のヒストグラム：各種循環指数
3 か月予報資料 (9) (各種指数類時系列図)	時系列図：各種循環指数
3 か月予報資料 (10) (数値予報ガイダンス)	気温・降水量・降雪量・日照時間・天気日数のガイダンス。 ただし、降雪量は 10 月から 1 月までに配信する資料にのみ掲載

(2) 暖・寒候期予報

資料名 (要素)	内容
暖・寒候期予報資料 (1) (アンサンブル平均予想図)	予想図：海面水温、降水量、200hPa 速度ポテンシャル、200hPa および 850hPa 流線関数、北半球 500hPa 高度、日本付近の 850hPa 気温、海面更正気圧 時間一経度断面図：赤道域海面水温、赤道域貯熱量、赤道域東西風応力
暖・寒候期予報資料 (2) (熱帯・中高緯度 高偏差確率・ヒストグラム・各種時系列図)	予想図：海面水温の高偏差確率、降水量の高偏差確率 ヒストグラム：各種循環指数 時系列図：各種循環指数
暖・寒候期予報資料 (3) (北半球 高偏差確率・ヒストグラム・各種時系列図)	予想図：北半球の 500hPa 高度の高偏差確率 ヒストグラム：各種循環指数 時系列図：各種循環指数
暖・寒候期予報資料 (4) (数値予報ガイダンス (気温・降水量・梅雨期間降水量・降雪量))	気温、降水量、梅雨期間降水量、降雪量ガイダンス ただし、梅雨期間降水量は暖候期予報資料にのみ掲載 降雪量は寒候期予報資料にのみ掲載

6. 天気図画像ファイルの種類名の新旧対照表

(1) 3 か月予報

現行	新
3 か月予報資料 (1) 統計予測資料 (OCN)	3 か月予報資料 (1) 統計予測資料 (OCN)
3 か月予報資料 (2) 統計予測資料 (CCA)	廃止
3 か月予報資料 (3) 実況解析図 (一部予)	3 か月予報資料 (6) 北半球実況解析図 (一部予)

報値含む)	報値含む)
3か月予報資料(4) 熱帯・中緯度予想図	3か月予報資料(3) 熱帯・中緯度予想図(3か月・月別) 3か月予報資料(4) 熱帯・中緯度予想図(月別)
3か月予報資料(5) 北半球予想図	3か月予報資料(7) 北半球予想図
3か月予報資料(6) 高偏差確率・ヒストグラム	3か月予報資料(8) 北半球 高偏差確率・ヒストグラム
3か月予報資料(7) 各種指数類時系列図	3か月予報資料(9) 各種指数類時系列図
3か月予報資料(8) 数値予報ガイダンス(気温、降水量、降雪量)	3か月予報資料(10) 数値予報ガイダンス
3か月予報資料(9) 数値予報ガイダンス(日照時間、天気日数)	3か月予報資料(10) 数値予報ガイダンス
3か月予報資料(10) 数値予報ガイダンス(ヒストグラム)	廃止
新規	3か月予報資料(2) 熱帯・中緯度実況解析図(一部予報値含む)
新規	3か月予報資料(5) 熱帯・中緯度 高偏差確率・ヒストグラム・各種時系列図

(2) 暖・寒候期予報

現行	新
暖・寒候期予報資料(1) 統計予測資料(上段:OCN 下段:CCA)	廃止
暖・寒候期予報資料(2) アンサンブル平均予想図	暖・寒候期予報資料(1) アンサンブル平均予想図
暖・寒候期予報資料(3) 高偏差確率・ヒストグラム・経年変化	暖・寒候期予報資料(3) 北半球 高偏差確率・ヒストグラム・各種時系列図
暖・寒候期予報資料(4) 数値予報ガイダンス(気温・降水量・梅雨期間降水量・降雪量)	暖・寒候期予報資料(4) 数値予報ガイダンス(気温・降水量・梅雨期間降水量・降雪量)
新規	暖・寒候期予報資料(2) 熱帯・中緯度 高偏差確率・ヒストグラム・各種時系列図

3 か月予報、暖・寒候期予報アンサンブル格子点値について

1. 変更概要

標記データについて、その偏差算出のために使用する平年値を更新(全球客観解析(GANAL)等に基づく平年値→JRA-25 長期再解析に基づく平年値)するとともに、平均循環場データの作成方法を変更(12UTCの値→1日4回(00, 06, 12, 18UTC)の値に基づいて作成)します。また、これらの変更に伴い、ファイルのフォーマットの仕様を一部変更するとともに、レコード形式をGRIB2に統一します。変更点は以下のとおりです。配信ファイルフォーマットの詳細については、別添1及び別添2を参照してください。

なお、標記データは複数の異なった初期値日をもつメンバーを用いて作成されます。その詳細は、解説資料1の「3か月、暖・寒候期予報モデルの変更」を参照してください。

○3か月予報アンサンブル格子点値

① 3か月予報メンバー別全球格子点値^{*1} (現：3か月予報メンバー別格子点値)

- 平均循環場データの作成方法の変更
(12UTCの値→1日4回(00, 06, 12, 18UTC)の値を使用)
- レコード形式の変更 (GRIB1→GRIB2 (16ビット))
- 降水量の単位の変更 (初期値からの積算降水量(mm)→予報対象日の日降水量(mm/day))
- 南北半球に分割したファイルを取りやめ、1つのファイルに全球データを収録(ファイル数：32→16)
- ファイル名の変更 (GRIB2化、予報対象期間の記述削除)

(例) 500hPa 高度のファイル名

変更前	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rnh_Lp500_Phh_FyyyyMMddhh-yyyyMMddhh_Emb_grib.pac
変更後	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rg1_Lp500_Phh_Emb_grib2.bin

(yyyy：西暦年、MM：月、dd：日、hh：時刻(UTC)、mm：分、ss：秒)

- データ量 (1.6GB→約2GB)

^{*1}①の名称は、1つのファイルに全球データを収録することから、現在の () 内の名称から変更します。

② 3か月予報アンサンブル統計全球格子点値^{*2} (現：3か月予報アンサンブル統計格子点値)

- 平均循環場データの作成方法の変更

(12UTC の値→1日4回(00, 06, 12, 18UTC)の値を使用)

- ・ 偏差算出のために使用する平年値の変更 (GANAL 等→JRA-25 に基づく平年値)
- ・ GRIB2 ビット数の変更 (12 ビット→16 ビット)
- ・ 全要素について全球データを配信
- ・ ファイル名の変更 (予報対象期間の記述削除)

(例) 500hPa 高度のファイル名

変更前	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp500_Ph _FMyyyyMM-yyyyMM_Eem_grib2. bin
変更後	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp500_Ph _Emb_grib2. bin

(yyyy : 西暦年、MM : 月、dd : 日、hh : 時刻(UTC)、mm : 分、ss : 秒)

- ・ データ量 (1.8MB→約3MB)

※²②の名称は、全要素について全球データを配信することから、現在の () 内の名称から変更します。

○暖・寒候期予報アンサンブル格子点値

①暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値

- ・ 平均循環場データの作成方法の変更

(12UTC の値→1日4回(00, 06, 12, 18UTC)の値を使用)

- ・ 偏差算出のために使用する平年値の変更 (GANAL 等→JRA-25 に基づく平年値)
- ・ GRIB2 ビット数の変更 (12 ビット→16 ビット)
- ・ 全要素について全球データを配信
- ・ ファイル名の変更 (予報対象期間の記述を削除)

(例) 500hPa 高度のファイル名

変更前	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp500_Ph _FMyyyyMM-yyyyMM_Emb_grib2. bin
変更後	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp500_Ph _Emb_grib2. bin

(yyyy : 西暦年、MM : 月、dd : 日、hh : 時刻(UTC)、mm : 分、ss : 秒)

- ・ データ量 (120~200MB→170~250MB)

②暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値

- ・ 平均循環場データの作成方法の変更

(12UTC の値→1日4回(00, 06, 12, 18UTC)の値を使用)

- ・ 偏差算出のために使用する平年値の変更 (GANAL 等→JRA-25 に基づく平年値)
- ・ GRIB2 ビット数の変更 (12 ビット→16 ビット)
- ・ 全要素について全球データを配信
- ・ ファイル名の変更 (予報対象期間の記述を削除)

(例) 500hPa 高度のファイル名

変更前	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp500_Ph _FMyyyyMM-yyyyMM_Eem_grib2. bin
変更後	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp500_Ph _Emb_grib2. bin

(yyyy : 西暦年、MM : 月、dd : 日、hh : 時刻(UTC)、mm : 分、ss : 秒)

- データ量 (1.8MB→約2MB)

2. 提供開始日

平成22年2月17日の配信から変更を予定しています。

3. サンプルデータ

サンプルデータを媒体で提供しますので、必要とされる場合は気象業務支援センターまでご連絡ください。

(1) サンプルデータのフォルダの構成について

フォルダ名		格納ファイル
第1階層	第2階層	
GPV	EPS3_GPV	3か月予報アンサンブル統計全球格子点値(層別、要素別29ファイル)及び同tar結合ファイル
	EPS3_MGPV	3か月予報メンバー別全球格子点値(層別、要素別16ファイル)
	EPS6_GPV	暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値(層別、要素別29ファイル)及び同tar結合ファイル
	EPS6_MGPV	暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値(層別、要素別40ファイル)及び同tar結合ファイル
	program	3か月、暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値および3か月、暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値解読処理用サンプルプログラム(Windows実行形式ファイル)とソースコード、およびその解説

(2) 解読(デコード)処理について

3か月、暖・寒候期予報アンサンブル格子点値は解読(デコード)処理が必要です。参考までに、解読処理用サンプルプログラムのWindows実行形式とソースコード、およびその解説を共に収録しましたので、必要な方はご利用ください。

なお、サンプルプログラムやソースコードの全部又は一部を利用することは問題ありませんが、利用したことにより利用者が被った直接的または間接的ないかなる損害については、気象庁は一切責任を負いません。また、サンプルプログラムおよびその利用方法に関する個別の対応は行いかねますので、ご容赦願います。

3 か月予報アンサンブル格子点値の解説

1. 概要

3 か月予報アンサンブル格子点値には、3 か月予報メンバー別全球格子点値と3 か月予報アンサンブル統計全球格子点値がある。

(1) 3 か月予報メンバー別全球格子点値

- 作成回数 : 月 1 回
- 予報時間 : 最新初期値日（予報対象 1 月目の前月半ば頃）から 120 日間（1 日間間隔）
- アンサンブルメンバー数 : 51 メンバー（6 つの異なった初期値日をもつメンバーで構成）
- 格子系 : 等緯度経度（2.5 度格子）
- 領域 : 全球
- データ内容 :

地上要素

	海面更正気圧*	日降水量
地上	○	○

気圧面要素

気圧面 (hPa)	高度*	風	気温*	相対湿度
850	○	◎	○	○
500	○	◎	○	
200	○	◎	○	
100	○			

◎東西方向と南北方向の 2 要素

*系統誤差補正済み。詳細については、後日技術情報にてお知らせします。

(2) 3 か月予報アンサンブル統計全球格子点値

- 作成回数 : 月 1 回
- 予報期間 : 予報対象 1 月目から 3 か月
- 統計処理 : 1 か月平均及び 3 か月平均のアンサンブル平均値、スプレッド
- 格子系 : 等緯度経度（2.5 度格子）
- 領域 : 全球
- データ内容 :

地上要素

	海面更正気圧			日平均降水量		
	気圧* ¹	平年偏差	スプレッド [△]	降水量	平年偏差* ²	スプレッド [△]
地上	○	○	○	○	○	○

	地上 2 m 気温			海面水温	
	気温* ¹	平年偏差* ²	スプレッド [△]	海面水温* ¹	平年偏差
地上	○	○	○	海上	○

気圧面要素

hPa	高度			風			気温		
	高度* ¹	平年偏差	スプレッド [△]	風	平年偏差* ²	スプレッド [△]	気温* ¹	平年偏差	スプレッド [△]
850				◎	◎	◎	○	○	○
500	○	○	○						
200				◎	◎	◎			

◎東西方向と南北方向の 2 要素

*¹系統誤差補正済み。詳細については、後日技術情報にてお知らせします。

*²モデル気候値からの差。

2. ファイルフォーマット等の詳細

(1) 3か月予報メンバー別全球格子点値

- ファイル名 : 「3か月予報アンサンブル格子点値ファイル名」参照
 提供形式 : 層別、要素別のファイル (16 ファイル) を提供。
 レコード形式 : 「国際気象通報式 FM94 GRIB 二進形式格子点資料気象通報式(第2版)(GRIB2)」による。第4節については「3か月予報、暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値ファイルにおける GRIB2 の補足説明 (別紙1)」参照。
 ファイルサイズ : 1 ファイルあたり 130MB、16 ファイルの合計 約 2GB

(2) 3か月予報アンサンブル統計全球格子点値

- ファイル名 : 「3か月予報アンサンブル格子点値ファイル名」参照
 提供形式 : 層別、要素別のファイル (29 ファイル) を tar で1ファイルにパックして提供。
 レコード形式 : 「国際気象通報式 FM94 GRIB 二進形式格子点資料気象通報式(第2版)(GRIB2)」による。第4節については「3か月予報、暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値ファイルにおける GRIB2 の補足説明 (別紙2)」参照
 ファイルサイズ : 1 ファイルあたり 70~90KB、29 ファイルの合計約 3MB

3か月予報アンサンブル格子点値のファイル名

	ファイル名称	サイズ (MB)	データ内容
3 か 月 予 報 メ ン バ ー 別 全 球 格 子 点 値	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lsurf_P pp_Emb_grib2.bin	130	海面更正気圧
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lsurf_P rr_Emb_grib2.bin	130	日降水量
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp850_P hh_Emb_grib2.bin	130	850hPa 高度
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp850_P wu_Emb_grib2.bin	130	850hPa 風 (東向き成分)
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp850_P wv_Emb_grib2.bin	130	850hPa 風 (北向き成分)
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp850_P tt_Emb_grib2.bin	130	850hPa 気温
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp850_P rh_Emb_grib2.bin	130	850hPa 相対湿度
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp500_P hh_Emb_grib2.bin	130	500hPa 高度
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp500_P wu_Emb_grib2.bin	130	500hPa 風 (東向き成分)
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp500_P wv_Emb_grib2.bin	130	500hPa 風 (北向き成分)
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp500_P tt_Emb_grib2.bin	130	500hPa 気温
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp200_P hh_Emb_grib2.bin	130	200hPa 高度
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp200_P wu_Emb_grib2.bin	130	200hPa 風 (東向き成分)
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp200_P wv_Emb_grib2.bin	130	200hPa 風 (北向き成分)
	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp200_P tt_Emb_grib2.bin	130	200hPa 気温

	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_MGPV_Rgl_Lp100_Phh_Eem_grib2. bin	130	100hPa 高度
3 か 月 予 報 ア ン サ ン プ ル 統 計 全 球 格 子 点 値	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Eem_grib2. tar	約 3MB	以下の全ファイルを tar で 圧縮したファイル
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lsurf_Pp_Eem_grib2. bin	0. 09	海面更正気圧
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lsurf_Pa_pp_Eem_grib2. bin	0. 09	海面更正気圧平年偏差
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lsurf_Ps_pp_Eem_grib2. bin	0. 09	海面更正気圧スプレッド
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lsurf_Pr_r_Eem_grib2. bin	0. 09	日平均降水量
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lsurf_Pa_rr_Eem_grib2. bin	0. 09	日平均降水量平年偏差
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lsurf_Ps_rr_Eem_grib2. bin	0. 09	日平均降水量スプレッド
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lh2_Ptt_Eem_grib2. bin	0. 09	地上 2 m 気温
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lh2_Patt_Eem_grib2. bin	0. 09	地上 2 m 気温平年偏差
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lh2_Pstt_Eem_grib2. bin	0. 09	地上 2 m 気温スプレッド
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lsurf_Ps_s_Eem_grib2. bin	0. 07	海面水温
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lsurf_Pa_ss_Eem_grib2. bin	0. 07	海面水温平年偏差
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp500_Ph_h_Eem_grib2. bin	0. 09	500hPa 高度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp500_Pa_hh_Eem_grib2. bin	0. 09	500hPa 高度平年偏差
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp500_Ps_hh_Eem_grib2. bin	0. 09	500hPa 高度スプレッド
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp850_Pwu_Eem_grib2. bin	0. 09	850hPa 風 (東向き成分)
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp850_Pwv_Eem_grib2. bin	0. 06	850hPa 風 (北向き成分)
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp850_Pawu_Eem_grib2. bin	0. 09	850hPa 風平年偏差 (東向き成分)
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp850_Pawv_Eem_grib2. bin	0. 09	850hPa 風平年偏差 (北向き成分)
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp850_Pswu_Eem_grib2. bin	0. 09	850hPa 風スプレッド (東向き成分)
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp850_Pswv_Eem_grib2. bin	0. 09	850hPa 風スプレッド (北向き成分)
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp200_Pwu_Eem_grib2. bin	0. 09	200hPa 風 (東向き成分)
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp200_Pwv_Eem_grib2. bin	0. 09	200hPa 風 (北向き成分)
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp200_Pawu_Eem_grib2. bin	0. 09	200hPa 風平年偏差 (東向き成分)
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp200_Pawv_Eem_grib2. bin	0. 09	200hPa 風平年偏差 (北向き成分)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp200_Pswu_Eem_grib2. bin	0. 09	200hPa 風スプレッド (東向き成分)	

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp200_Pswv_Eem_grib2. bin	0.09	200hPa 風スプレッド (北向き成分)
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp850_Ptt_Eem_grib2. bin	0.09	850hPa 気温
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp850_Patt_Eem_grib2. bin	0.09	850hPa 気温年平均偏差
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GPV_Rgl_Lp850_Pstt_Eem_grib2. bin	0.09	850hPa 気温スプレッド

このファイル名は、国際的な資料交換に用いるため、世界気象機関（WMO）により採用されたファイル命名規則に準拠し、任意部分を当庁において定義したものである。

Z_C : ZとCの間には、アンダースコア“_”が2つ続く“__”
 yyyyMMddhhmmss : 数値予報の初期値年月日時を表す。mmssは0000とする。ここでは、最新初期値日が入る。なお、3か月予報アンサンブル統計全球格子点値において、GRIB2第1節13～19オクテットで表される「資料の参照時刻（予報開始時刻）」には発表月の初日が入る（例えば、2月に発表する3～5月の3か月予報では、参照時刻の月日には2月1日が入る）。

用語説明

- ・アンサンブル予報 : 観測（解析）誤差程度のわずかな違いのある複数の初期値をもとに数値予報を行ない、それぞれの結果を統計的に処理する予測手法。
- ・メンバー : アンサンブル予報を構成している個々の予報。
- ・アンサンブル平均 : 各メンバーを平均して求めた予測結果。
- ・スプレッド : 全メンバーの標準偏差で、メンバー間のばらつきの大きさを示す指標。
- ・系統誤差補正 : 数値予報モデルの不完全さに起因する系統的な誤差を補正すること。ここでは、多数の予報実験におけるモデルの平均誤差を系統誤差として推定している。詳細については、後日技術情報にてお知らせします。
- ・モデル気候値 : 長期間の数値予報モデルの結果の平均値。詳細については、後日技術情報にてお知らせします。

暖・寒候期予報アンサンブル格子点値の解説

1. 概要

暖・寒候期予報アンサンブル格子点値には、暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値と暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値がある。

(1) 暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値

作成回数 : 年5回(2月、3月、4月、9月、10月)
出力期間 : 予報発表月と出力期間の対応は以下のとおり

発表月	出力期間
2月	3月～8月(6か月)
3月	4月～8月(5か月)
4月	5月～8月(4か月)
9月	10月～2月(5か月)
10月	11月～2月(4か月)

統計処理 : 1か月平均
アンサンブルメンバー数 : 51メンバー(6つの異なった初期値日をもつメンバー構成)
格子系 : 等緯度経度(2.5度格子)
領域 : 全球
データ内容 :
地上要素

	海面更正気圧		日平均降水量	
	気圧* ¹	平年偏差	降水量	平年偏差* ²
地上	○	○	○	○
	2 m気温		海面水温	
	気温* ¹	平年偏差* ²	海面水温* ¹	平年偏差
地上(海上)	○	○	○	○

気圧面要素

気圧面 (hPa)	高度		気温			
	高度* ¹	平年偏差* ³	気温* ¹	平年偏差* ⁴		
850	○	○	○	○		
500	○	○	○	○		
300	○	○				
200	○	○	○	○		
100	○	○				
気圧面 (hPa)	風		相対湿度		比湿	
	風	平年偏差* ²	相対湿度	平年偏差* ²	比湿	平年偏差* ²
850	◎	◎	○	○	○	○
500	◎	◎				
200	◎	◎				

◎東西方向と南北方向の2要素

*¹系統誤差補正済み。詳細については、後日技術情報にてお知らせします。

*²モデル気候値からの差。

*³500hPaを除き、モデル気候値からの差。

*⁴850hPaを除き、モデル気候値からの差。

(2) 暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値

作成回数 : 年5回

出力期間 : 3か月 (暖候期予報時は6～8月、寒候期予報時は12～2月)

統計処理 : 1か月平均及び3か月平均のアンサンブル平均値、スプレッド

格子系 : 等緯度経度 (2.5度格子)

領域 : 全球

データ内容 :

地上要素

	海面更正気圧			日平均降水量		
	気圧* ¹	平年偏差	スプレッド	降水量	平年偏差* ²	スプレッド
地上	○	○	○	○	○	○
	地上2m気温			海面水温		
	気温* ¹	平年偏差* ²	スプレッド		海面水温* ¹	平年偏差
地上	○	○	○	海上	○	○

気圧面要素

hPa	高度			風			気温		
	高度* ¹	平年偏差	スプレッド	風	平年偏差* ²	スプレッド	気温* ¹	平年偏差	スプレッド
850				◎	◎	◎	○	○	○
500	○	○	○						
200				◎	◎	◎			

◎東西方向と南北方向の2要素

*¹系統誤差補正済み。詳細については、後日技術情報にてお知らせします。

*²モデル気候値からの差。

2. ファイルフォーマット等の詳細

(1) 暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値

- ファイル名 : 「暖・寒候期予報アンサンブル格子点値ファイル名」参照
 提供形式 : 層別、要素別の40ファイルを10個のファイル各に4つのファイルにパックして提供（「暖・寒候期予報アンサンブル格子点値ファイル名」の①～④を提供）。
- レコード形式 : 「国際気象通報式 FM92 GRIB 二進形式格子点資料気象通報式（第2版）（GRIB2）」による。第4節については「3か月予報、暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値ファイルにおけるGRIB2の補足説明（別紙1）」参照。
- ファイルサイズ : 1ファイルあたり5MB～7MB、出力期間（4か月～6か月）により変動。40ファイルの合計約170～250MB

(2) 暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値

- ファイル名 : 「暖・寒候期予報アンサンブル格子点値ファイル名」参照
 提供形式 : 層別、要素別のファイル（29ファイル）をtarで1ファイルにパックして提供（「暖・寒候期予報アンサンブル格子点値ファイル名」の⑤を提供）。
- レコード形式 : 「国際気象通報式 FM92 GRIB 二進形式格子点資料気象通報式（第2版）（GRIB2）」による。3か月予報アンサンブル統計全球格子点値と同様。第4節については「3か月予報、暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値ファイルにおけるGRIB2の補足説明（別紙2）」参照。
- ファイルサイズ : 1ファイルあたり65～90KB、29ファイルの合計約3MB

暖・寒候期予報アンサンブル格子点値のファイル名

		ファイル名称	サイズ (MB)	データ内容
暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値	①	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_N01_Emb_grib2.tar	40～60	1～10をtarで1ファイルに結合
	②	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_N02_Emb_grib2.tar	40～62	11～20をtarで1ファイルに結合
	③	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_N03_Emb_grib2.tar	40～65	21～30をtarで1ファイルに結合
	④	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_N04_Emb_grib2.tar	40～65	31～40をtarで1ファイルに結合
	1	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_Lsurf_Ppp_Emb_grib2.bin	5～7	海面更正気圧
	2	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_Lsurf_Papp_Emb_grib2.bin	5～7	海面更正気圧平年差偏差
	3	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_Lsurf_Prr_Emb_grib2.bin	5～7	日平均降水量
	4	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_Lsurf_Parr_Emb_grib2.bin	5～7	日平均降水量平年偏差
5	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_Lh2_Ptt_Emb_grib2.bin	5～7	地上2m気温	
6	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_Lh2_Patt_Emb_grib2.bin	5～7	地上2m気温平年偏差	
7	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_Lsurf_Pss_Emb_grib2.bin	3～5	海面水温	
8	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rg1_Lsurf_Pass_Emb_grib2.bin	3～5	海面水温平年偏差	

9	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Phh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 高度
10	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Pahh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 高度平年偏差
11	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Pwu_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 風 (東向き成分)
12	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Pawu_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 風平年偏差 (東向き成分)
13	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Pwv_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 風 (北向き成分)
14	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Pawv_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 風平年偏差 (北向き成分)
15	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Ptt_FmyyyyMM-yyyyMM_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 気温
16	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Patt_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 気温平年偏差
17	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Prh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 相対湿度
18	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Parh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 相対湿度平年偏差
19	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Pqq_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 比湿
20	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp850_Paqq_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	850hPa 比湿平年偏差
21	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp500_Phh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	500hPa 高度
22	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp500_Pahh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	500hPa 高度平年偏差
23	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp500_Pwu_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	500hPa 風 (東向き成分)
24	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp500_Pawu_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	500hPa 風平年偏差 (東向き成分)
25	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp500_Pwv_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	500hPa 風 (北向き成分)
26	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp500_Pawv_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	500hPa 風平年偏差 (北向き成分)
27	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp500_Ptt_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	500hPa 気温
28	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp500_Patt_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	500hPa 気温平年偏差
29	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp300_Phh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	300hPa 高度
30	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp300_Pahh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	300hPa 高度平年偏差
31	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp200_Phh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	200hPa 高度
32	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp200_Pahh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	200hPa 高度平年偏差
33	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp200_Pwu_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	200hPa 風 (東向き成分)
34	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp200_Pawu_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	200hPa 風平年偏差 (東向き成分)
35	Z_C_RJTD_yyyyMddhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp200_Pwv_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	200hPa 風 (北向き成分)

36	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp200_Pawv_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	200hPa 風平年偏差 (北向き成分)
37	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp200_Ptt_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	200hPa 気温
38	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp200_Patt_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	200hPa 気温平年偏差
39	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp100_Phh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	100hPa 高度
40	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_MGPV_Rgl_Lp100_Pahh_Emb_grib2. bin	5 ~ 7	100hPa 高度平年偏差

暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値	⑤	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Eem_grib2. tar	約 3MB	41~69 のファイルを tar で結合したファイル
	41	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lsurf_Ppp_Eem_grib2. bin	0.09	海面更正気圧
	42	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lsurf_Papp_Eem_grib2. bin	0.09	海面更正気圧平年偏差
	43	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lsurf_Pspp_Eem_grib2. bin	0.09	海面更正気圧スプレッド
	44	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lsurf_Prr_Eem_grib2. bin	0.09	日平均降水量
	45	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lsurf_Parr_Eem_grib2. bin	0.09	日平均降水量平年偏差
	46	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lsurf_Psrr_Eem_grib2. bin	0.09	日平均降水量スプレッド
	47	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lh2_Ptt_Eem_grib2. bin	0.09	地上 2m 気温
	48	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lh2_Patt_Eem_grib2. bin	0.09	地上 2m 気温平年偏差
	49	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lh2_Pstt_Eem_grib2. bin	0.09	地上 2m 気温スプレッド
	50	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lsurf_Pss_Eem_grib2. bin	0.07	海面水温
	51	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lsurf_Pass_Eem_grib2. bin	0.07	海面水温平年偏差
	52	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp500_Phh_Eem_grib2. bin	0.09	500hPa 高度
	53	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp500_Pahh_Eem_grib2. bin	0.09	500hPa 高度平年偏差
	54	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp500_Pshh_Eem_grib2. bin	0.09	500hPa 高度スプレッド
	55	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp850_Pwu_Eem_grib2. bin	0.09	850hPa 風 (東向き成分)
	56	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp850_Pwv_Eem_grib2. bin	0.09	850hPa 風 (北向き成分)
	57	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp850_Pawu_Eem_grib2. bin	0.09	850hPa 風平年偏差 (東向き成分)
	58	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp850_Pawv_Eem_grib2. bin	0.09	850hPa 風平年偏差 (北向き成分)
	59	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp850_Pswu_Eem_grib2. bin	0.09	850hPa 風スプレッド (東向き成分)
	60	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp850_Pswv_Eem_grib2. bin	0.09	850hPa 風スプレッド (北向き成分)

61	Z__C_RJTD_yyyyMMddhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp200_Pwu_Eem_grib2.bin	0.09	200hPa 風 (東向き成分)
62	Z__C_RJTD_yyyyMMddhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp200_Pwv_Eem_grib2.bin	0.09	200hPa 風 (北向き成分)
63	Z__C_RJTD_yyyyMMddhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp200_Pawu_Eem_grib2.bin	0.09	200hPa 風平年偏差 (東向き成分)
64	Z__C_RJTD_yyyyMMddhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp200_Pawv_Eem_grib2.bin	0.09	200hPa 風平年偏差 (北向き成分)
65	Z__C_RJTD_yyyyMMddhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp200_Pswu_Eem_grib2.bin	0.09	200hPa 風スプレッド (東向き成分)
66	Z__C_RJTD_yyyyMMddhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp200_Pswv_Eem_grib2.bin	0.09	200hPa 風スプレッド (北向き成分)
67	Z__C_RJTD_yyyyMMddhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp850_Ptt_Eem_grib2.bin	0.09	850hPa 気温
68	Z__C_RJTD_yyyyMMddhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp850_Patt_Eem_grib2.bin	0.09	850hPa 気温平年偏差
69	Z__C_RJTD_yyyyMMddhmmss_EPS6_GPV_Rgl_Lp850_Pstt_Eem_grib2.bin	0.09	850hPa 気温スプレッド

このファイル名は、国際的な資料交換に用いるため、世界気象機関 (WMO) により採用されたファイル命名規則に準拠し、任意部分を当庁において定義したものである (技術情報第 130 号)。

Z__C : Z と C の間には、アンダースコア “_” が 2 つ続く “__”
 yyyyMMddhmmss : 数値予報の初期値年月日時を表す。mmss は 0000 とする。ここでは、最新初期値日が入る。なお、暖・寒候期予報アンサンブル統計全球格子点値において、GRIB2 第 1 節 13~19 オクテットで表される「資料の参照時刻 (予報開始時刻)」には発表月の初日が入る (例えば、2 月に発表する暖候期予報では、参照時刻の月日には 2 月 1 日が入る)。

用語説明

- ・アンサンブル予報 : 観測 (解析) 誤差程度のわずかな違いのある複数の初期値をもとに数値予報を行ない、それぞれの結果を統計的に処理する予測手法。
- ・メンバー : アンサンブル予報を構成している個々の予報。
- ・アンサンブル平均 : 各メンバーを平均して求めた予測結果。
- ・スプレッド : 全メンバーの標準偏差で、メンバー間のばらつきの大さを示す指標。
- ・系統誤差補正 : 数値予報モデルの不完全さに起因する系統的な誤差を補正すること。ここでは、多数の予報実験におけるモデルの平均誤差を系統誤差として推定している。詳細については、後日技術情報にてお知らせします。
- ・モデル気候値 : 長期間の数値予報モデルの結果の平均値。詳細については、後日技術情報にてお知らせします。

3か月予報、暖・寒候期予報メンバー別全球格子点値ファイルにおけるGRIB2の補足説明（第4節）

1. GRIB2のフォーマット及びテンプレートの詳細

節番号	節の名称・ 該当テンプレート	オクテット	内容	表	値	備考
第4節	プロダクト定義節	1~4	節の長さ		61	
		5	節番号		4	
		6~7	テンプレート直後の座標値の数		0	
		8~9	プロダクト定義テンプレート番号	符号表4.0	11	連続または不連続な時間間隔の 水平面または水平層における 個々のアンサンブル予報
		10	パラメータカテゴリー	符号表4.1	*****	
		11	パラメータ番号	符号表4.2 別添2-1 別紙3	*****	
		12	作成処理の種類	符号表4.3	4	アンサンブル予報
		13	背景作成処理識別符	符号表 JMA 4.1	132	アンサンブル季節予報モデル
		14	予報の作成処理識別符	JMA定義	missing	
		15~16	観測資料の参照時刻からの締切時間(時)		2	
		17	観測資料の参照時刻からの締切時間(分)		30	
		18	期間の単位の指示符	符号表4.4	2	日
		19~22	予報時間		*****	予報開始時のリードタイム
		23	第一固定面の種類	符号表4.5	*****	
		24	第一固定面の尺度因子		*****	
		25~28	第二固定面の尺度付きの値		*****	
		29	第二固定面の種類	符号表4.5	missing	
		30	第二固定面の尺度因子		missing	
		31~34	第二固定面の尺度付きの値		missing	
		35	アンサンブル予報の種類	符号表4.6	***	1:コントロール、2:負の摂動、3: 正の摂動
		36	摂動番号		*****	
		37	アンサンブルにおける予報の数		*****	アンサンブルメンバー数(51)
		38~39	全時間間隔の終了時(年)		*****	
		40	全時間間隔の終了時(月)		*****	
		41	全時間間隔の終了時(日)		*****	
		42	全時間間隔の終了時(時)		*****	
		43	全時間間隔の終了時(分)		*****	
		44	全時間間隔の終了時(秒)		*****	
		45	統計を算出するために使用した時間間隔を 記述する期間の仕様の数		1	
		46~49	統計処理における欠測資料の総数		*****	
		50	当該期間中それぞれの時間増分における資 料場から処理を算出するために用いた統計 統計処理の時間増分の種類	符号表4.10	*****	0:平均、1:積算
		51	統計処理の時間増分の種類	符号表4.11	2	同じ予報開始時刻を持ち、予報時 間に増分が加えられる
		52	統計処理の時間の単位の指示符	符号表4.4	*****	2:日 11:6時間
		53~56	統計処理した期間の長さ		*****	統計処理に利用した資料数
		57	連続的な資料場間の増分に関する 時間の単位の指示符	符号表4.4	*****	2:日 11:6時間
		58~61	連続的な資料場間の時間の増分		*****	統計処理に利用したデータの時間 間隔(1日各のデータを1か月平 均した場合は1日)、連続量の場合

「*****」は可変を表す。「missing」は全てのビットが1の値。

3か月予報、暖・寒候期予報ガイダンスの変更について

1. 変更概要

- ・ 大気海洋結合モデルの誤差特性を考慮する信頼度の高いガイダンスへ変更する。
- ・ CSV形式ファイルのフォーマットを変更する。現在は、予測値（アンサンブル平均値）、予測階級、低い確率、平年並の確率、高（多）い確率を格納しているが、確率分布を記述できるように、たとえば、平均気温では、 -5°C から 5°C まで 0.1°C 刻みの累積確率値を格納する。
- ・ 総データ容量が、3か月予報は約3MBから約1MBに減少する。暖・寒候期予報は400KBから100KBに減少する。

2. 提供開始日

平成22年2月17日の配信から変更を予定しています。

3. サンプルデータ

サンプルデータを媒体で提供しますので、必要とされる場合は気象業務支援センターまでご連絡ください。

4. ファイル名の変更

ファイル名については予報対象期間「FMyyyyMM-yyyyMM」を省きます。3か月予報ガイダンスの気温平年差を例にとると、

（現行）Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_Past_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

（新）Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_Past_tablr.txt

となります。

新しいファイル名は以下の通りです。

- ・ 3か月予報ガイダンス

気温平年差 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_Past_tablr.txt

降水量平年比 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_Prrr_tablr.txt

日照時間平年比 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_Prds_tablr.txt

降雪量平年比 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_Prfs_tablr.txt

晴れ日数平年差 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_Panf_tablr.txt

降水日数平年差 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_Panp_tablr.txt

雨日数平年差 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_Panr_tablr.txt

上の7ファイルを結合したもの :

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS3_GUID_Rjp_P-all_tablr.tar

- ・ 暖・寒候期予報ガイダンス

気温平年差 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GUID_Rjp_Past_tablr.txt

降水量平年比 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GUID_Rjp_Prrr_tablr.txt

降雪量平年比（寒候期予報のみ配信） :

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GUID_Rjp_Prfs_tablr.txt

梅雨時期の2か月降水量平年比（暖候期予報のみ配信） :

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GUID_Rjp_Prbr_tablr.txt

上の3ファイルを結合したもの :

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS6_GUID_Rjp_P-all_tablr.tar

yyyyMMddhhmmss は初期時刻の年月日時分秒をUTC（世界協定時）で示す。

5. CSV形式ファイルのフォーマットの変更

CSV形式（カンマで区切られたテキストデータ）ファイルのフォーマット（1行の構成と行の並び方）を以下のように変更する。変更点は、メンバー毎の値を廃止して、アンサンブル平均した累積確率値を格納する。また、3階級区分別の確率と区分値も格納する。

① 行の構成

各ファイルは「初期時刻行」、「予測資料行」の2種の行により構成されている。各行の説明を下記に示す。表の1段目はカラムの説明、2段目は文字数、3段目は数値予報ガイダンスのデータの例を示す。各カラムにデータを右詰で収録し、余りはスペースで埋める。各表の下にカラムの詳細を示した。各表中の「C」はカンマ（,）のカラムを表す。

タイトル行は省く（変更後）

タイトル行（変更前）

資料種名	C	資料作成年	C	資料作成月	C	資料作成日	C	資料作成時	C	資料作成分	C	資料作成者
8	1	4	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3
GUIDANCE	,	2009	,	6	,	15	,	12	,	00	,	JMA

初期時刻行（変更後） 複数の初期日の最新を格納する

初期値年	C	初期値月	C	初期値日	C	バージョン情報	C
5	1	5	1	5	1	5	1
2005	,	9	,	1	,	1	,

初期値年・月・日は、ガイダンスの基である数値予報モデルの初期値時刻を世界標準時を用いて表す。

初期時刻行（変更前）

本行の内容を明示	C	初期値年	C	初期値月	C	初期値日	C	初期値時	C	初期値分
8	1	4	1	2	1	2	1	2	1	2
GUIDANCE	,	2009	,	6	,	9	,	12	,	0

予測資料行（変更後）

予測対象期間開始年	C	予測対象期間開始月	C	予測対象期間終了年	C	予測対象期間終了月	C	予測対象期間長	C
5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
2005	,	8	,	2005	,	9	,	7	,

続く

地域番号	C	要素番号	C	予測値* (アンサンブル平均値)	C	累積確率(閾値1)*	C	...	C	累積確率(閾値101)*	C
5	1	5	1	5	1	5	1	...	1	5	1
1	,	1	,	10	,	0	,	...	,	100	,

続く

低(少ない)確率*	C	平年並の確率*	C	高(多い)確率*	C	低(少ない)区分値*	C	高(多い)区分値*	C
5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
15	,	25	,	35	,	-8	,	8	,

予測資料行（変更前）

資料種名	C	メンバー	C	予測対象期間開始年	C	予測対象期間開始月	C	予測対象期間終了年	C	予測対象期間終了月	C	予測対象期間長	C
8	1	2	1	4	1	2	1	4	1	2	1	1	1
GUIDANCE	,	0	,	2009	,	7	,	2009	,	9	,	3	,

続く

要素番号	C	地域番号	C	予測値* (アンサンブル平均)	C	予測階級	C	「低い」 また は「少ない」の 確率	C	「平年並」の 確率	C	「高い」 また は「多い」の 確率	C
1	1	2	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1
1	,	1	,	11	,	2	,	25	,	35	,	40	,

予測対象期間長 : 本行が収録している予測結果の対象期間の長さを月を単位として表す。

地域番号 : 表1にまとめた。

要素番号、予測値 : 予測要素に割り振った番号と予測値の単位について表2にまとめた。

確率値 : 天気日数については、「平年値より少ない確率」と「平年値以上の確率」となる。

区分値 : 地域平均階級区分値として表3にまとめた。

累積確率 : 閾値の範囲を表4にまとめた。

*がついているカラムは値が無い場合“-9999”とする。

② 行の並び

各ファイル中のデータ行の並びは次のとおり

3か月予報ガイダンス

第1行:「初期時刻行」

第2行以降は、「予測資料行」を次のとおり並べる。

①: 3か月平均の「予測資料行」を地域番号1~34の順に繰り返す。

②: 1か月目の「予測資料行」を地域番号1~34の順に繰り返す。

③: 2か月目の「予測資料行」を地域番号1~34の順に繰り返す。

④: 3か月目の「予測資料行」を地域番号1~34の順に繰り返す。

暖・寒候期予報ガイダンス

第1行:「初期時刻行」

第2行:「予測資料行」を地域番号1~34の順に繰り返す。

表1 地域番号と地域名 (変更なし)

番号	地域名	番号	地域名	番号	地域名
1	北日本	11	北海道地方	23	近畿地方
2	北日本日本海側	12	北海道日本海側	24	近畿日本海側
3	北日本太平洋側	13	北海道オホーツク海側	25	近畿太平洋側
4	東日本	14	北海道太平洋側	26	中国地方
5	東日本日本海側	15	東北地方	27	山陰
6	東日本太平洋側	16	東北日本海側	28	山陽
7	西日本	17	東北太平洋側	29	四国地方
8	西日本日本海側	18	東北北部	30	九州北部地方
9	西日本太平洋側	19	東北南部	31	九州南部・奄美地方
10	沖縄・奄美	20	関東甲信地方	32	九州南部
		21	北陸地方	33	奄美地方
		22	東海地方	34	沖縄地方

暖候期予報資料の梅雨期間降水量の北日本は北海道地方を除く

寒候期予報資料の西日本日本海側の降雪量は九州北部地方を除く

表2 予測要素とアンサンブル平均値の単位 (変更なし)

要素番号	要素	単位
1	気温平年差	0.1℃
2	降水量平年比	%
3	日照時間平年比	%
4	降雪量平年比	%
5	晴れ日数平年差*1	0.1日
6	降水日数平年差*2	0.1日
7	雨日数平年差*3	0.1日

*1 日照率40%以上の日数。日照率は、1日の日照時間を可照時間(日の出から日の入りまでの時間)で割った値。

*2 日降水量1mm以上の日数。

*3 日降水量10mm以上の日数。

表3 階級区分値 (新規)

項目	意味
「低(少な)い」の区分値	この値以下で低(少な)い階級となる
「高(多)い」の区分値	この値より大きいと高(多)い階級となる

表4 閾値の範囲 (新規)

要素	閾値1	閾値2	...	閾値51	...	閾値100	閾値101	増分
気温平年差 (0.1℃)	-50	-49		0		49	50	1
降水量平年比 (%)	0	2		100		198	200	2
日照時間平年比 (%)	0	2		100		198	200	2
降雪量平年比 (%)	0	2		100		198	200	2
晴れ日数平年差 (0.1日)	-50	-49		0		49	50	1
降水日数平年差 (0.1日)	-50	-49		0		49	50	1
雨日数平年差 (0.1日)	-50	-49		0		49	50	1

3か月、暖・寒候期統計予測資料について

1. 変更概要

- ・ 大気海洋結合モデルの3か月予報、暖・寒候期予報への導入により、海面水温を予測因子とした CCA（正準相関解析）についての CSV 形式の統計予測資料は配信を廃止します。
- ・ OCN（最適気候値手法）については、CSV 形式の暖・寒候期統計予測資料では配信を廃止します（別途、気象情報 CD-ROM として提供している暖・寒候期予報資料に含めて掲載します）。OCN について、CSV 形式の3か月統計予測資料は配信を継続しますが、ファイル名を変更します。

2. 提供開始日

平成 22 年 2 月 8 日の配信から変更を予定しています。

3. サンプルデータ

サンプルデータを媒体で提供しますので、必要とされる場合は気象業務支援センターまでご連絡ください。

4. 配信するファイル名の変更

配信するファイル名は、以下の通りに変更します。

以下では、yyyyMMddhhmmss は初期時刻の年月日時分秒を UTC（世界協定時）で示します。

（現行）

- ・ 3か月統計予測資料

OCN による気温平年差 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS3_OCN_Rjp_Past_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

OCN による降水量平年比 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS3_OCN_Rjp_Prrr_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

CCA による気温平年差 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS3_CCA_Rjp_Past_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

CCA による降水量平年比 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS3_CCA_Rjp_Prrr_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

上記のファイルを結合したもの :

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS3_MIX_Rjp_P-all_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.tar

（新）

- ・ 3か月統計予測資料

OCN による気温平年差 : 変更なし

OCN による降水量平年比 : 変更なし

上記のファイルを結合したもの :

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS3_OCN_Rjp_P-all_tablr.tar

（CCA についての資料は配信を廃止します）

5. 配信を廃止するファイル

- ・ 3か月統計予測資料

CCA による気温平年差 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS3_CCA_Rjp_Past_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

CCA による降水量平年比 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS3_CCA_Rjp_Prrr_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

- ・ 暖・寒候期統計予測資料

OCN による気温平年差 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS6_OCN_Rjp_Past_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

OCN による降水量平年比 : Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS6_OCN_Rjp_Prrr_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

OCN による梅雨時期の 2 か月降水量平年比 :

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS6_OCN_Rjp_Prbr_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

OCN による降雪量平年比 : Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS6_OCN_Rjp_Prpf_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

CCA による気温平年差 : Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS6_CCA_Rjp_Past_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

CCA による降水量平年比 : Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS6_CCA_Rjp_Prrr_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

CCA による梅雨時期の 2 か月降水量平年比 :

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS6_CCA_Rjp_Prbr_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

CCA による降雪量平年比 : Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS6_CCA_Rjp_Prpf_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.txt

上記のファイルを結合したもの :

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_SFS6_MIX_Rjp_P-all_FMyyyyMM-yyyyMM_tablr.tar

6 . 配信するファイルのフォーマット

CSV 形式ファイルのフォーマットについては、配信資料に関する技術情報 (気象編) 第 133 号を参照してください。