

平成 24 年 9 月 6 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 360 号**  
～ 異常天候早期警戒情報アンサンプル格子点値の配信について～  
( 配信資料に関する技術情報（気象編） 第 274,286,293 号関連 )

平成 24 年 11 月 13 日（火）から、異常天候早期警戒情報アンサンプル格子点値の提供を開始します。配信日は毎週火曜日です。異常天候早期警戒情報アンサンプル格子点値のファイルフォーマットは 1 か月予報アンサンプル格子点値と同様です。詳細につきまして、別添 1 の解説資料の「異常天候早期警戒情報アンサンプル格子点値の解説」をご参照ください。

なお、今回の異常天候早期警戒情報アンサンプル格子点値の配信に伴い、1 か月予報・異常天候早期警戒情報関連の配信資料は次のとおりになります。

- 1 か月予報資料（ファイル形式天気図画像）( 毎週金曜日配信 )
- 1 か月予報アンサンプル格子点値（毎週金曜日配信）
- 1 か月予報ガイダンス（毎週金曜日配信）
- 異常天候早期警戒情報資料（ファイル形式天気図画像）( 毎週火曜日配信 )
- 異常天候早期警戒情報アンサンプル格子点値（毎週火曜日配信）
- 異常天候早期警戒情報ガイダンス（毎週火・金曜日配信）

1．開始日

平成 24 年 11 月 13 日（火）

2．配信日

毎週火曜日

3．配信内容

異常天候早期警戒情報の予報期間を対象とするメンバー別格子点値及びアンサンプル統計格子点値。ファイルフォーマットは 1 か月予報アンサンプル格子点値と同様。

4．サンプルデータ

サンプルデータの入手については、一般財団法人気象業務支援センターへお問合せ下さい。

また、異常天候早期警戒情報アンサンブル格子点値は解読（デコード）処理が必要であるため、参考までに、データ解読処理用サンプルプログラムを併せてご利用下さい。データ解読処理用サンプルプログラムについては、別添 2 及び 3 をご参照下さい。

なお、サンプルデータや解読サンプルプログラムの一部又は全部を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も、気象庁は一切責任を負いません。また、解読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。

#### サンプルデータの構成について

フォルダ名      格納ファイル

sample\_data    格子点値のサンプルデータ

                  (アンサンブル統計全球格子点値 ( 1 ファイル )

                  メンバー別全球格子点値 ( 要素別 36 ファイル ) )

program        異常天候早期警戒情報アンサンブル統計全球格子点値および異常天候早期警戒情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

## 異常天候早期警戒情報アンサンプル格子点値の解説

## 1. 概要

異常天候早期警戒情報アンサンプル格子点値には、異常天候早期警戒情報メンバー別全球格子点値と異常天候早期警戒情報アンサンプル統計全球格子点値がある。

## (1) 異常天候早期警戒情報メンバー別全球格子点値(日別)

作成回数 : 週1回  
 予報時間 : 16日間(1日間間隔)  
 アンサンプル数 : 50メパ(日曜日25メパ、月曜日25メパ-合計50メパ)  
 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*	積算降水量	2m気温*
地上			

## 気圧面要素

気圧面(hPa)	高度*	風	気温*	相対湿度
1000				
850				
700				
500				
300				
200				
100				

東西方向と南北方向の2要素

\*海面更正気圧、高度、気温は系統誤差補正済み。

## (2) 異常天候早期警戒情報アンサンプル統計全球格子点値

作成回数 : 週1回  
 予報期間 : 2週間  
 統計処理 :  
 (メパ) アンサンプル平均  
 (期間) 1週間平均、2週間平均  
 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	海面更正気圧平年偏差	積算降水量
地上			

## 気圧面要素

気圧面(hPa)	高度	高度平年偏差	風	気温	気温平年偏差	相対湿度	その他
850							気温スプレッド
500							高度スプレッド 高度高偏差確率
200							
100							

は 2 要素分のデータ（風の場合，東西方向と南北方向の 2 要素）

統計処理、予報の時間間隔は、要素により異なっている、詳細な内容は以下のとおり。

要素		レベル (hPa)	領域	予報対象期間
アンサンプル平均値 (7日平均値場)	海面更正気圧、 積算降水量	-	全球 2.5x2.5 度	2-8, 9-15 日
	気温、相対湿度、 風(東西成分、南北成分)	850		
	シ 林° テンシャル高度	500,100		
	風(東西成分、南北成分)	200		
	海面更正気圧の平年偏差	-		
	気温の平年偏差	850		
	シ 林° テンシャル高度の平年偏差	500,100		
アンサンプルメンバー間の スプレッド	海面更正気圧	-		2-8, 9-15, 2-15 日
	気温	850		
	シ 林° テンシャル高度	500		
高偏差確率		500		

## 2. ファイルフォーマット等の詳細

### (1) 異常天候早期警戒情報アンサンプル統計全球格子点値

ファイル名 : 「異常天候早期警戒情報アンサンプル格子点値ファイル名」参照

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)」

「異常天候早期警戒情報アンサンプル統計全球格子点値ファイルにおける  
GRIB2 第4節の補足説明(別紙1)」参照

ファイルサイズ: 約 1MB (予報日時(期間)別, 領域別, 層別, 物理量別に格納)

### (2) 異常天候早期警戒情報メンバー別全球格子点値

ファイル名 : 「異常天候早期警戒情報アンサンプル格子点値ファイル名」参照

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)」

「異常天候早期警戒情報メンバー別全球格子点値ファイルにおける GRIB2  
第4節の補足説明(別紙2)」参照

ファイルサイズ: 1ファイルあたり約 18MB、36ファイルの合計約 0.7GB

### 異常天候早期警戒情報アンサンプル格子点値ファイル名

	ファイル名称	サイズ (MB)	データ内容
異常 天候 早期 警	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lsurf_Ppp_Emb_grib2.bin	18	海面更正気圧
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lsurf_Prr_Emb_grib2.bin	18	日降水量
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lh2_Ptt_Emb_grib2.bin	18	2m 気温
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp1000_Phh_Emb_grib2.bin	18	1000hPa 高度

戒 情 報 メ ン バ ー 別 全 球 格 子 点 値	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp1000_Pwu_Emb_grib2.bin	18	1000hPa 風 ( 東向き成分 )
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp1000_Pwv_Emb_grib2.bin	18	1000hPa 風 ( 北向き成分 )
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp1000_Ptt_Emb_grib2.bin	18	1000hPa 気温
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp1000_Prh_Emb_grib2.bin	18	1000hPa 相对湿度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp850_Ph_h_Emb_grib2.bin	18	850hPa 高度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp850_Pwu_Emb_grib2.bin	18	850hPa 風 ( 東向き成分 )
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp850_Pwv_Emb_grib2.bin	18	850hPa 風 ( 北向き成分 )
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp850_Ptt_Emb_grib2.bin	18	850hPa 気温
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp850_Prh_Emb_grib2.bin	18	850hPa 相对湿度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp700_Ph_h_Emb_grib2.bin	18	700hPa 高度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp700_Pwu_Emb_grib2.bin	18	700hPa 風 ( 東向き成分 )
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp700_Pwv_Emb_grib2.bin	18	700hPa 風 ( 北向き成分 )
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp700_Ptt_Emb_grib2.bin	18	700hPa 気温
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp700_Prh_Emb_grib2.bin	18	700hPa 相对湿度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp500_Ph_h_Emb_grib2.bin	18	500hPa 高度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp500_Pwu_Emb_grib2.bin	18	500hPa 風 ( 東向き成分 )
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp500_Pwv_Emb_grib2.bin	18	500hPa 風 ( 北向き成分 )
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp500_Ptt_Emb_grib2.bin	18	500hPa 気温
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp500_Prh_Emb_grib2.bin	18	500hPa 相对湿度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp300_Ph_h_Emb_grib2.bin	18	300hPa 高度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp300_Pwu_Emb_grib2.bin	18	300hPa 風 ( 東向き成分 )
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp300_Pwv_Emb_grib2.bin	18	300hPa 風 ( 北向き成分 )
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp300_Ptt_Emb_grib2.bin	18	300hPa 気温
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp300_Prh_Emb_grib2.bin	18	300hPa 相对湿度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp200_Ph_h_Emb_grib2.bin	18	200hPa 高度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp200_Pwu_Emb_grib2.bin	18	200hPa 風 ( 東向き成分 )
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16 _Lp200_Pwv_Emb_grib2.bin	18	200hPa 風 ( 北向き成分 )

	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16_Lp200_Ptt_Emb_grib2.bin	18	200hPa 気温
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16_Lp100_PhH_Emb_grib2.bin	18	100hPa 高度
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16_Lp100_Pwu_Emb_grib2.bin	18	100hPa 風 (東向き成分)
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16_Lp100_Pwv_Emb_grib2.bin	18	100hPa 風 (北向き成分)
	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_MGPV_Rgl_FD00-16_Lp100_Ptt_Emb_grib2.bin	18	100hPa 気温
異常 天候 早期 警戒 情報 アン サン ブル 統計 全球 格子 点値	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_EPS1_GPV_Rgl_FD02-15_Eem_grib2.bin	1	アンサンプル統計値

全ファイル数 = 36+1 ファイル

(異常天候早期警戒情報メンバー別全球、36 要素 (36 ファイル) + 異常天候早期警戒情報アンサンプル統計全球 (1 ファイル))

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 “\_\_”  
 yyyyMMddhhmmss : 数値予報の初期値年月日時を表す。mmss は 0000 とする。

## 用語説明

- ・アンサンプル予報 : 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 : アンサンプル予報を構成している個々の予報。
- ・アンサンプル平均 : 各メンバーを平均して求めた予測結果。
- ・スプレッド : 予報メンバーの標準偏差を自然変動の標準偏差で規格化した値。アンサンプル予報を構成しているメンバー間のばらつきの大さを示す指標。
- ・高偏差確率 : 予想される偏差の絶対値が自然変動の標準偏差の 0.5 倍を上回る確率。

## 異常天候早期警戒情報アンサンブル統計全球格子点値ファイルにおけるGRIB2第4節の補足説明

## 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  ここから テンプレート4.12	1~4	節の長さ		***	
		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	12	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全てのアンサンブルメンバーを用いたドライブ予報
		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	*	
		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	<b>JMA定義</b>	102	アンサンブル1か月予報モデル
		14	予報の作成処理識別符		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-単位は第18オクテットで定義		****	予報時間
		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	第一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		*	
		31~34	第二固定面の尺度付きの値		*	
		35	ドライブ予報	符号表4.7	*	全メンバーによる非加重平均(0、スプレッド(4)、高偏差(5))
		36	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
		37~38	全時間間隔の終了時(年)		*	
		39	全時間間隔の終了時(月)		*	
		40	全時間間隔の終了時(日)		*	
		41	全時間間隔の終了時(時)		*	
		42	全時間間隔の終了時(分)		*	
		43	全時間間隔の終了時(秒)		*	
		44	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	
		45~48	統計処理における欠測資料の総数		*	
		49	統計処理の種類	符号表4.10	0	平均
		50	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
		51	統計処理の時間の単位の指示符	符号表4.4	*	11:6時間 2:日
		52~55	統計処理した期間の長さ		****	平均回数
		56	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	*	11:6時間 2:日
57~60	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0		

## 異常天候早期警戒情報メンバー別全球格子点値ファイルにおけるGRIB2第4節の補足説明

## 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  ここから テンプレート4.11	1~4	節の長さ		*		
		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プル予報
		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		*	
		12	作成処理の種類	符号表4.3		4	アンサンプル予報
		13	背景作成処理識別符	<b>JMA定義</b>		102	アンサンプル1か月予報モデル
		14	予報の作成処理識別符			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			***	予報時間
		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	第一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			*	
		31~34	第二固定面の尺度付きの値			*	
		35	アンサンプル予報の種類	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	アンサンプルにおける予報の数			*	アンサンプルメンバー数
		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	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		11	6時間
		53~56	統計処理した期間の長さ			4	平均回数
		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		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0



## 異常天候早期警戒情報メンバー別全球格子点値ファイルの解読（デコード）処理 について

### 1. 解読サンプルプログラムのソースコード

```
program¥dcd_lmegrib2m_sample.c
```

### 2. 利用方法

- (1) cc コマンドによりコンパイルしてください。その際標準算術関数を利用可能なようにライブラリをリンクしてください。

実行例) \$ cc dcd\_lmegrib2m\_sample.c -lm -o dcd\_lmegrib2m  
(dcd\_lmegrib2m という実行ファイルが生成される)

- リトルエンディアンマシンに対応しています。
- 本プログラムはデータ型 char の初期設定が signed であることを前提にしているため、使用される環境の設定が unsigned の場合は、デコードされたファイル名が不正になることがあります。その場合、データ型 char の初期設定が signed とするオプションを追加して、コンパイルをしてください。  
IBM C コンパイラの場合：-qchars=signed  
gcc の場合：-fsigned-char

- (2) 次のコマンドを入力することにより、異常天候早期警戒情報メンバー別全球格子点値、各節の内容が端末に表示されると共に、4 バイト実数形式でデコードされたデータがファイルに書き出されます。

実行例) \$ dcd\_lmegrib2m {異常天候早期警戒情報メンバー別全球格子点値ファイル名}

- デコードされたデータは、予報時間ごと、メンバーごとに、サンプルプログラムで割り付けた複数のファイルに出力されます。ファイル名は159行で使用されている関数identifydata 1269～1282行で割り付けています。
- ファイルの出力を止めたい場合は、サンプルプログラム14行目の  
#define IFOUT 1  
を  
#define IFOUT 0  
など、1以外の数字に変更してください。

UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国及びその他の国における登録商標あるいは商標です。

HP-UX は、米国 Hewlett-Packard Company のオペレーティングシステムの名称です。

RedHat は、米国 Red Hat Software, Inc. の登録商標です。

## 異常天候早期警戒情報アンサンブル統計全球格子点値ファイルの解読 (デコード) 処理 について

### 1. 解読サンプルプログラムのソースコード

program¥dcd\_1megrib2en\_sample.c

### 2. 利用方法

- (1) ccコマンドによりコンパイルしてください。その際標準算術関数を利用可能なようにライブラリをリンクしてください。

実行例) \$ cc dcd\_1megrib2en\_sample.c -lm -o dcd\_1merib2en  
(dcd\_1megrib2en という実行ファイルが生成されます)

- リトルエンディアンマシンに対応しています。
- 本プログラムはデータ型 char の初期設定が signed であることを前提にしているため、使用される環境の設定が unsigned の場合は、デコードされたファイル名が不正になることがあります。その場合、データ型 char の初期設定が signed とするオプションを追加して、コンパイルをしてください。  
IBM C コンパイラの場合：-qchars=signed  
gcc の場合：-fsigned-char

- (2) 次のコマンドを入力することにより、異常天候早期警戒情報アンサンブル統計格子点値、各節の内容が端末に表示されると共に、4バイト実数形式でデコードされたデータがファイルに書き出されます。

実行例) \$ dcd\_1megrib2en {異常天候早期警戒情報アンサンブル統計格子点値ファイル名}

- デコードされたデータは、予報時間ごと、要素ごとに、サンプルプログラムで割り付けた複数のファイルに出力されます。ファイル名は247行で使用されている関数identifydata 1461~1474行で割り付けています。
- ファイルの出力を止めたい場合は、サンプルプログラム82行目の  
#define IFOUT 1  
を  
#define IFOUT 0  
など、1以外の数字に変更してください。

UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国及びその他の国における登録商標あるいは商標です。

HP-UX は、米国 Hewlett-Packard Company のオペレーティングシステムの名称です。

RedHat は、米国 Red Hat Software, Inc. の登録商標です。