

配信資料に関する仕様 No. 12503

～全球数値予報モデル GPV（アジア域）及び全球数値予報モデル GPV（高解像度全球域）～

1. 概要

地球全体の大気を対象に、格子間隔（水平分解能）約 13km として、未来の気温、風、水蒸気量、日射量等の状態について、スーパーコンピュータを用いて 3 次元の格子で予測したデータです。132 時間先まで（9 時、21 時（日本時間）初期値のものに限り 264 時間先まで）の予測を 6 時間毎に表 1 の予報時間間隔のとおり発表します。

表1 提供GPV、高度面、初期値、予報時間毎の予報時間間隔

提供 GPV	初期値 (UTC)	予報時間	予報時間間隔
アジア域 (地上面)	00, 06, 12, 18	0～132 時間	1 時間
	00, 12	133～264 時間	1 時間
アジア域 (気圧面)	00, 06, 12, 18	0～132 時間	3 時間
	00, 12	138～264 時間	6 時間
高解像度全球域 (地上面)	00, 06, 12, 18	0～132 時間	3 時間
	00, 12	138～264 時間	6 時間
高解像度全球域 (気圧面)	00, 06, 12, 18	0～132 時間	3 時間
	00, 12	138～264 時間	6 時間

2. 仕様

(1) 全球数値予報モデルGPV(アジア域)

- ①初期値 : 0～132 時間予報は 00, 06, 12, 18UTC（1 日 4 回）
133～264 時間予報は 00, 12UTC（1 日 2 回）
- ②予報時間 : 132 時間先まで、地上は 1 時間間隔、気圧面は 3 時間間隔
以後 264 時間先まで、地上は 1 時間間隔、気圧面は 6 時間間隔
- ③格子系 : 等緯度等経度
- ④格子間隔 : 緯度 0.1 度×経度 0.125 度
(南北方向 751 格子×東西方向 881 格子)
- ⑤領域 : アジア域（南緯 10 度～北緯 65 度、東経 80 度～西経 170 度）
(アジア域の対象領域については配信資料に関する技術情報第 645 号 別紙 1 を参照)
- ⑥データ量 : 0～132 時間予報は、約 3 GB/回×4 回＝約 12 GB/日
133～264 時間予報は、約 1.9 GB/回×2 回＝約 3.8 GB/日
- ⑦フォーマット : GRIB2 (フォーマットの詳細については別紙 1－1 を参照)

⑧データ内容

地上物理量

	海面更正気圧	地上気圧	風	気温	相対湿度	積算降水量	雲量	日射量
地上	○	○	②	○	○	○	④	○

気圧面物理量

気圧面 (hPa)	高度	風	気温	上昇流	相対湿度
1000	○	②	○	○	○
975	○	②	○	○	○
950	○	②	○	○	○
925	○	②	○	○	○
900	○	②	○	○	○
850	○	②	○	○	○
800	○	②	○	○	○
700	○	②	○	○	○
600	○	②	○	○	○
500	○	②	○	○	○
400	○	②	○	○	○
300	○	②	○	○	○
250	○	②	○	○	
200	○	②	○	○	
150	○	②	○	○	
100	○	②	○	○	
70	○	②	○	○	
50	○	②	○	○	
30	○	②	○	○	
20	○	②	○	○	
10	○	②	○	○	

②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）

④は4要素分のデータ（雲量の場合、全雲量、上層雲量、中層雲量、下層雲量の4要素）

(2) 全球数値予報モデルGPV(高解像度全球域)

- ①初期値 : 0～132 時間予報は 00, 06, 12, 18UTC (1 日 4 回)
138～264 時間予報は 00, 12UTC (1 日 2 回)
- ②予報時間 : 132 時間先まで 3 時間間隔
以後 264 時間先まで 6 時間間隔
- ③格子系 : 等緯度等経度
- ④格子間隔 : 地上は緯度 0.125 度×経度 0.125 度
(南北方向 1441 格子×東西方向 2880 格子)
気圧面は緯度 0.25 度×経度 0.25 度
(南北方向 721 格子×東西方向 1440 格子)
- ⑤領域 : 全球域
- ⑥データ量 : 0～132時間予報は、約 4 GB/回× 4 回＝約16GB/日
138～264時間予報は、約 2 GB/回× 2 回＝約 4 GB/日
(複合差分圧縮を使用しているため、気象場によりデータ量は変動します)
- ⑦フォーマット : GRIB2(フォーマットの詳細については別紙 1－2 を参照)
- ⑧データ内容

地上物理量

	海面更正気圧	地上気圧	風	気温	相対湿度	積算降水量	雲量
地上	○	○	②	○	○	○	④

気圧面物理量

気圧面(hPa)	高度	風	気温	上昇流	相対湿度
1000	○	②	○	○	○
925	○	②	○	○	○
850	○	②	○	○	○
700	○	②	○	○	○
600	○	②	○	○	○
500	○	②	○	○	○
400	○	②	○	○	○
300	○	②	○	○	○
250	○	②	○	○	
200	○	②	○	○	
150	○	②	○	○	
100	○	②	○	○	
70	○	②	○	○	
50	○	②	○	○	
30	○	②	○	○	
20	○	②	○	○	

10	○	②	○	○	
----	---	---	---	---	--

②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）

④は4要素分のデータ（雲量の場合、全雲量、上層雲量、中層雲量、下層雲量の4要素）

3. ファイル名について

全球数値予報モデルGPV（アジア域）のファイル名については別紙2－1を、全球数値予報モデルGPV（高解像度全球域）のファイル名については別紙2－2をそれぞれ参照願います。

GRIB2通報式による
全球数値予報モデルGPV（アジア域）
データフォーマット

令和7年3月

気象庁情報基盤部

1. データについて

- ・ フォーマットは、国際気象通報式FM92GRIB 二進形式格子点資料気象通報式(第2版)(以下、「GRIB2」という)に則っている。
- ・ 地上物理量を含むファイルと、気圧面物理量を含むファイルに分かれている。
- ・ 第4節(プロダクト定義節)で用いるテンプレートは、積算降水量と日射量はテンプレート4.8を用い、他の物理量はテンプレート4.0を用いる。
- ・ 要素、水平面が現れる順序は不定である。
- ・ GRIB2中の作成ステータスを利用して試験を行う場合があるので、必ず作成ステータス(第1節第20オクテット)を参照すること。

以下は、GRIB2 に共通である。

- ・ 各フォーマット中のバイナリデータは、ビッグエンディアンである。
- ・ 負の値は最上位ビットを1にすることにより示す(2の補数表現ではない)

全球数値予報モデルGPV(アジア域)に用いるGRIB2のフォーマットおよ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0節 指示節		1~4	GRIB		"GRIB"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)
		5~6	保留		missing	
		7	資料分野	符号表0. 0	0	気象分野
		8	GRIB版番号		2	
		9~16	GRIB報全体の長さ		*****	サイズは可変
第1節 識別節		1~4	節の長さ		21	
		5	節番号		1	
		6~7	作成中核の識別	共通符号表C-1	34	東京
		8~9	作成副中核		0	
		10	GRIBマスター表バージョン番号	符号表1. 0	2	現行運用バージョン番号
		11	GRIB地域表バージョン番号	符号表1. 1	1	地域表バージョン1
		12	参照時刻の意味	符号表1. 2	1	予報の開始時刻
		13~14	資料の参照時刻(年)		*****	
		15	資料の参照時刻(月)		*****	
		16	資料の参照時刻(日)		*****	
		17	資料の参照時刻(時)		*****	
		18	資料の参照時刻(分)		*****	
		19	資料の参照時刻(秒)		*****	
		20	作成ステータス	符号表1. 3	1	0=現業プロダクト、1=現業的試験プロダクト
		21	資料の種類	符号表1. 4	1	予報プロダクト
第2節 地域使用節		不使用				省略
第3節 格子系定義節		1~4	節の長さ		72	
		5	節番号		3	
		6	格子系定義の出典	符号表3. 0	0	符号表3. 1参照
		7~10	資料点数		661.631	881x751
		11	格子点数を定義するリストのオクテット数		0	
		12	格子点数を定義するリストの説明		0	
		13~14	格子系定義テンプレート番号	符号表3. 1	0	緯度・経度格子
		15	地球の形状	符号表3. 2	6	半径6,371kmの球体と仮定した地球
		16	地球球体の半径の尺度因子		missing	
		17~20	地球球体の尺度付き半径		missing	
		21	地球回転楕円体の長軸の尺度因子		missing	
		22~25	地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ		missing	
		26	地球回転楕円体の短軸の尺度因子		missing	
		27~30	地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ		missing	
		31~34	緯線に沿った格子点数		881	
		35~38	経線に沿った格子点数		751	
		39~42	原作成領域の基本角		0	
		43~46	端点の経度及び緯度並びに方向増分の定義に使われる基本角の細分		missing	
		47~50	最初の格子点の緯度	10**-6度単位	65,000,000	北緯65度
		51~54	最初の格子点の経度	10**-6度単位	80,000,000	東経80度
		55	分解能及び成分フラグ	フラグ表3. 3	0x30	
		56~59	最後の格子点の緯度	10**-6度単位	-10,000,000	南緯10度
		60~63	最後の格子点の経度	10**-6度単位	190,000,000	東経190度
		64~67	1方向の増分	10**-6度単位	125,000	0.125度
		68~71	1方向の増分	10**-6度単位	100,000	0.1度
		72	赤モード	フラグ表3. 4	0x00	
第4節 プロダクト定義節		1~4	節の長さ		*****	34または58
		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	*****	0=ある時刻の、ある水平面における予報、8=連続又は不連続な時間間隔の水平面における統計値
		10	パラメータカテゴリ	符号表4. 1	※1	
		11	パラメータ番号	符号表4. 2	※1	
		12	作成処理の種類	符号表4. 3	*****	1=初期化 2=予報
		13	背景作成処理識別符	JMA定義	2	全球数値予報(数値予報モデルの改良により変更される場合がある)
		14	解析又は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繰切時間(時)		2	
		17	観測資料の参照時刻からの繰切時間(分)		30	
		18	期間の単位の指示符	符号表4. 4	※1	時
		19~22	予報時間		※3	
		23	第一固定面の種類	符号表4. 5	※2	
		24	第一固定面の尺度因子		※2	
		25~28	第一固定面の尺度付きの値		※2	
		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	
		35~36	全時間間隔の終了時(年)		※3	
		37	全時間間隔の終了時(月)		※3	
		38	全時間間隔の終了時(日)		※3	
		39	全時間間隔の終了時(時)		※3	
		40	全時間間隔の終了時(分)		※3	
		41	全時間間隔の終了時(秒)		※3	
		42	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	
		43~46	統計処理における欠測資料の総数		0	
		47	統計処理の種類	符号表4. 10	1	1日量(は0(平均)、降水量は1(積算)
		48	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、予報時間に順次増分が加えられている
		49	統計処理の時間の単位の指示符	符号表4. 4	1	時
		50~53	統計処理した期間の長さ		※3	
		54	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	1	時
		55~58	連続的な資料場間の時間の増分		0	
第5節 資料表現節		1~4	節の長さ		49	
		5	節番号		5	
		6~9	全資料点数		661.631	881x751
		10~11	資料表現テンプレート番号	符号表5. 0	3	格子点資料一種合圧縮および空間差分
		12~15	参照値(R) (IEEE 32ビット浮動小数点)		R	Rは可変
		16~17	二進尺度因子(E)		E	Eは可変
		18~19	十進尺度因子(D)		D	Dは可変
		20	複合圧縮による各資料群の参照値のビット数		14	第7節の計算式のbit_aa値
		21	原資料場の値の種類	符号表5. 1	0	浮動小数点
		22	資料群の分割法	符号表5. 4	1	一般的な群分割
		23	欠損値の取扱い	符号表5. 5	0	資料値には明示的な欠損値は含まれない
		24~27	第一欠損値の代替値		missing	
		28~31	第二欠損値の代替値		missing	
		32~35	NG-資料場の分割による資料群の数		20.676	第7節の計算式のng値
		36	資料群幅の参照値		0	
		37	資料群幅を表すためのビット数		4	第7節の計算式のbit_bb値
		38~41	資料群長の参照値		32	
		42	資料群長に対する長さ増分		1	
		43~46	最後の資料群の真の資料群長		31	
第6節 ビットマップ節		47	尺度付き資料群を表すためのビット数		1	第7節の計算式のbit_cc値
		48	空間差分の階数	符号表5. 6	2	2階空間差分
		49	空間差分の表現に必要な追加記述子を示すために資料節で必要なオクテット数		2	
第7節 資料節		1~4	節の長さ		6	
		5	節番号		6	
		6	ビットマップ指示符		255	ビットマップを適用せず
		7	ビットマップ指示符		*****	可変
テンプレート7.3		1~4	節の長さ		7	
		5	節番号		7	
		6~11	原資料の尺度付きの最初の値、及びそれに続く階差全体の最小値		※4	
		12~aa	NG値の資料群の参照値		※4	aa = roundup_int(ng × bit_aa ÷ 8) + 11
		aa+1~bb	NG値の資料群の幅		※4	bb = roundup_int(ng × bit_bb ÷ 8) + aa
ここからテンプレート7.3		bb+1~cc	NG値の尺度付き資料群長		※4	cc = roundup_int(ng × bit_cc ÷ 8) + bb
		cc+1~nn	圧縮された値		※4	可変
第8節 終端節		1~4	7777		"7777"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)

↑ 第4節 プロダクト定義節のテンプレート4.0 4.8 4.0 4.0 4.8

※1 要素の表現（第4節 10～11オクテットについて）

	10オクテット パラメータカテゴリ (符号表4. 1)	11オクテット パラメータ番号 (符号表4. 2)
気温	0 (温度)	0 (温度 K)
相対湿度	1 (湿度)	1 (相対湿度 %)
積算降水量	"	8 (総降水量 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$)
風の東西成分	2 (運動量)	2 (風のu成分 m/s)
風の南北成分	"	3 (風のv成分 m/s)
上昇流	"	8 (鉛直速度(気圧) Pa/s)
地上気圧	3 (質量)	0 (気圧 Pa)
海面更正気圧	"	1 (海面更正気圧 Pa)
高度	"	5 (ジオポテンシャル高度 gpm)
日射量	4 (短波放射)	7 (下向き短波放射フラックス $\text{W}\cdot\text{m}^{-2}$)
全雲量	6 (雲)	1 (全雲量 %)
下層雲量	"	3 (下層雲量 %)
中層雲量	"	4 (中層雲量 %)
上層雲量	"	5 (上層雲量 %)

※2 固定面の表現（第4節 23～28オクテットについて）

	23オクテット 第一固定面の種類 (符号表4. 5)	24オクテット 第一固定面の 尺度因子	25～28オクテット 第一固定面の 尺度付きの値
地面	1 (地面又は水面)	missing	missing
平均海面	101 (平均海面)	missing	missing
地上10m (風)	103 (地上からの特定高度面)	0	10
地上2m (気温,RH)	103 (地上からの特定高度面)	0	2
1000 hPa	100 (等圧面 Pa)	-2	1000
975 hPa	"	"	975
950 hPa	"	"	950
925 hPa	"	"	925
900 hPa	"	"	900
850 hPa	"	"	850
800 hPa	"	"	800
700 hPa	"	"	700
600 hPa	"	"	600
500 hPa	"	"	500
400 hPa	"	"	400
300 hPa	"	"	300
250 hPa	"	"	250
200 hPa	"	"	200
150 hPa	"	"	150
100 hPa	"	"	100
70 hPa	"	"	70
50 hPa	"	"	50
30 hPa	"	"	30
20 hPa	"	"	20
10 hPa	"	"	10

※3 時刻の表現（特に降水量と日射量について）

プロダクト定義節（第4節）は、要素が降水量と日射量の場合は、テンプレート4.8、その他の要素ではテンプレート4.0を用いる。

テンプレート4.0 の場合、参照時刻（第1節）に予報時間（第4節）を加えた時刻が資料節の内容になる。

テンプレート4.8を利用する降水量と日射量の場合、参照時刻（第1節）に予報時間（第4節）を加えた時刻から全期間の終了時（第4節）が示す時刻までの値が資料節の内容になる。

全球数値予報GPVにおいて降水量は初期時刻からの積算値として、日射量は平均値として、表現される。

（2017年5月15日12UTCを初期値とする降水量の場合）

第1節	オクテット 13～19	①参照時刻	2017.05.15.12:00			
第4節	18	②期間の単位の 指示符	1	1	1	←（単位は時間）
第4節	19～22	③予報時間	0	0	0	
第4節	35～41	④全時間の終了時	2017.05.15.13:00	2017.05.15.14:00	2017.05.15.15:00	
第4節	47	⑤統計処理の種類	1	1	1	←（種類は積算）
第4節	50～53	⑥統計処理した 期間の長さ	1	2	3	
			↑	↑	↑	
統計期間			開始時刻 ①+③	2017.05.15.12:00	2017.05.15.12:00	2017.05.15.12:00
			終了時刻 ④	2017.05.15.13:00	2017.05.15.14:00	2017.05.15.15:00
資料節の内容			1時間 積算降水量	2時間 積算降水量	3時間 積算降水量	

（2017年5月15日12UTCを初期値とする日射量の場合）

第1節	オクテット 13～19	①参照時刻	2017.05.15.12:00			
第4節	18	②期間の単位の 指示符	1	1	1	←（単位は時間）
第4節	19～22	③予報時間	0	1	2	
第4節	35～41	④全時間の終了時	2017.05.15.13:00	2017.05.15.14:00	2017.05.15.15:00	
第4節	47	⑤統計処理の種類	0	0	0	←（種類は平均）
第4節	50～53	⑥統計処理した 期間の長さ	1	1	1	
			↑	↑	↑	
統計期間			開始時刻 ①+③	2017.05.15.12:00	2017.05.15.13:00	2017.05.15.14:00
			終了時刻 ④	2017.05.15.13:00	2017.05.15.14:00	2017.05.15.15:00
資料節の内容			1時間目の 前1時間平均日射量	2時間目の 前1時間平均日射量	3時間目の 前1時間平均日射量	

※4 圧縮データのデコード方法について

本ファイルの圧縮後の値(以下表⑯)は、元データに単純圧縮→空間差分圧縮→複合圧縮を施したもので、デコードの際にはその逆順に処理する必要がある。
以下、元データのn番目の値をF(n)、単純圧縮後の値をX(n)、空間差分圧縮後の値をY(n)、複合圧縮後の値をZ(n)とする。

○複合圧縮のデコード

節番号	オクテット	説明	値	変数名	備考
第5節	6~9	①全資料点数	661631	data_num	
	20	②複合圧縮による各資料群の参照値のビット数	14		
	32~35	③NG-資料場の分割による資料群の数	20676	ng	
	36	④資料群幅の参照値	0	g_width_ref	
	37	⑤資料群幅を表すためのビット数	4		
	38~41	⑥資料群長の参照値	32	g_len_ref	
	42	⑦資料群長に対する長さ増分	1	g_len_inc	
	43~46	⑧最後の資料群の真の資料群長	31	last_g_len	
	47	⑨尺度付き資料群長を表すためのビット数	1		
	48	⑩空間差分の階数	2		
第7節	49	⑪空間差分の表現に必要な追加記述子を示すために資料節で必要なオクテット数	2		
	6~11	⑫原資料の尺度付きの最初の値、及びそれに続く階数全体の最小値	*****	Z(1),Z(2),Z _{min}	各値のオクテット数は⑪の値 Z(1),Z(2),Z _{min} の順に格納されている
	12~aa	⑬NG個の資料群の参照値	*****	group_ref(m)	各値のビット数は②の値 ※1
	aa+1~bb	⑭NG個の資料群の幅	*****	g_width(m)	各値のビット数は⑤の値 ※1
	bb+1~cc	⑮NG個の尺度付き資料群長	*****	g_len(m)	各値のビット数は⑨の値 ※1
	cc+1~nn	⑯圧縮された値	*****	Z(n)	※2

- ※1 m(m=1,...,ng)は何番目の資料群かを表す。ngは③の値。
 ※2 n(n=1,...,data_num)は何番目の値であるかを表す。data_numは①の値。
 ただし、n=1,2のときの値は、⑫に格納されているZ(1),Z(2)を使用するため、ここに格納されている値は使用しない。
 ※3 ⑬~⑯において、格納データがオクテットの境界で終わらない(サイズがオクテット(8ビット)で割り切れない)場合、オクテットの境界まで値0のビットを付加する。

⑯に格納されている圧縮値はng個の資料群に分かれており、各群に属する値の数、ビット数は以下の通り定義されている。

- m番目の資料群長(資料群を構成する値の数。以下group_length(m))は、⑥、⑦、⑧、⑨の値を用い以下の式で表される。
 ・m=1,...,ng-1の場合 group_length(m) = g_len_ref + g_len_inc × g_len(m)
 ・m=ngの場合 group_length(ng) = last_g_len

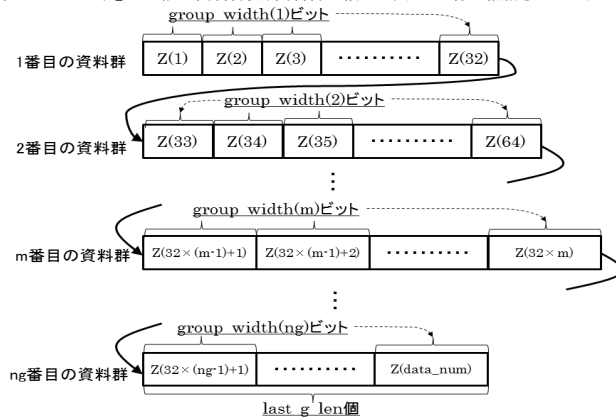
※本GRIB2の場合 g_len(m) = 0となっているため
 ・m=1,...,ng-1の場合 group_length(m) = g_len_ref = 32
 ・m=ngの場合 group_length(ng) = last_g_len

m番目の資料群の幅(資料群に含まれる値を表現するビット数。以下group_width(m))は、④と⑤の値を用い以下の式で表される。

- ・group_width(m) = g_width_ref + g_width(m)
 (m=1,...,ng)

※本GRIB2の場合 g_width_ref = 0となっているため
 ・group_width(m) = g_width(m)

本GRIB2では、⑯は上記の資料群長、資料群の幅から、以下の様に格納されているイメージとなる。



複合圧縮前(=空間差分圧縮後)の値Y(n)(n=1,...,data_num)は、⑫、⑬、⑮の値を用い以下の式で表される。

- ・n=1,2の場合 Y(n) = Z(n)
 ・n=3,...,data_numの場合 Y(n) = Z(n) + group_ref(m) + Z_{min}

※Z_{min}は通常、負の値となる。正負の符号は第1ビット(正が0、負が1)で表現される。(2の補数表現とは異なる。)
 例: Z_{min}が-1の場合 10000000 00000001 となる。

○空間差分圧縮のデコード

本データは⑯の示すとおり2次の空間差分を用いて圧縮している。空間差分圧縮前(=単純圧縮後)の値X(n)は以下の式で表される。

- ・n=1,2の場合 X(n) = Y(n)
 ・n=3,...,data_numの場合 X(n) = Y(n) + 2X(n-1) - X(n-2)

○単純圧縮のデコード

元の値F(n)は、第5節のR,E,DおよびX(n)から以下の式で表される。

節番号	オクテット	説明	変数名
第5節	12~15	参照値(R) (IEEE 32ビット浮動小数点)	R
	16~17	二進尺度因子(E)	E
	18~19	十進尺度因子(D)	D

$$F(n) = (R + X(n) \times 2^E) / 10^D$$

(n=1,...,data_num)

GRIB2通報式による
全球数値予報モデルGPV（高解像度全球域）
データフォーマット

令和7年3月

気象庁情報基盤部

1. データについて

- ・ フォーマットは、国際気象通報式FM92GRIB 二進形式格子点資料気象通報式(第2版) (以下、「GRIB2」という)に則っている。
- ・ 地上物理量を含むファイルと、気圧面物理量を含むファイルに分かれている。
- ・ 第4節(プロダクト定義節)で用いるテンプレートは、積算降水量のみテンプレート4.8 を用い、他の物理量はテンプレート4.0を用いる。
- ・ 要素、水平面が現れる順序は不定である。
- ・ GRIB2中の作成ステータスを利用して試験を行う場合があるので、必ず作成ステータス(第1節第20オクテット)を参照すること。

以下は、GRIB2 に共通である。

- ・ 各フォーマット中のバイナリデータは、ビッグエンディアンである。
- ・ 負の値は最上位ビットを1にすることにより示す(2の補数表現ではない)

全球数値予報モデルGPV(高解像度全球域)に用いるGRIB2のフォーマットおよ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0節	指示節	1~4	GRIB		"GRIB"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)		
		5~6	保留		missing			
		7	資料分野	符号表0. 0	0	気象分野		
		8	GRIB版番号		2			
		9~16	GRIB報全体の長さ		*****	サイズは可変		
第1節	識別節	1~4	節の長さ		21			
		5	節番号		1			
		6~7	作成中継の識別	共通符号表0-1	34	東京		
		8~9	作成中継		0			
		10	GRIBマスター表バージョン番号	符号表1. 0	2	現行運用バージョン番号		
		11	GRIB地域表バージョン番号	符号表1. 1	1	地域表バージョン1		
		12	参照時刻の意味	符号表1. 2	1	予報の開始時刻		
		13~14	資料の参照時刻(年)		*****			
		15	資料の参照時刻(月)		*****			
		16	資料の参照時刻(日)		*****			
		17	資料の参照時刻(時)		*****			
		18	資料の参照時刻(分)		*****			
		19	資料の参照時刻(秒)		*****			
		20	作成ステータス	符号表1. 3	T	0=現業プロダクト、1=現業的試験プロダクト		
		21	資料の種類	符号表1. 4	1	予報プロダクト		
		第2節	地域使用節	不使用				
		第3節	格子系定義節	1~4	節の長さ		省略	
				5	節番号		3	
				6	格子系定義の典拠	符号表3. 0	0	符号表3. 1参照
				7~10	資料点数		*****	4,150,080(地上 2880x1441) 1,038,240(気圧面 1440x721)
				11	格子点数を定義するリストのオクテット数		0	
12	格子点数を定義するリストの説明				0			
13~14	格子系定義テンプレート番号			符号表3. 1	0	緯度・経度格子		
15	地球の形状			符号表3. 2	6	半径6,371kmの球体と仮定した地球		
16	地球球体の半径の尺度因子				missing			
17~20	地球球体の尺度付き半径				missing			
21	地球回転楕円体の長軸の尺度因子				missing			
22~25	地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ				missing			
26	地球回転楕円体の短軸の尺度因子				missing			
27~30	地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ				missing			
31~34	緯線に沿った格子点数				*****	2,880(地上) 1,440(気圧面)		
35~38	経線に沿った格子点数				*****	1,441(地上) 721(気圧面)		
39~42	原作成領域の基本角				0			
43~46	端点の経度及び緯度並びに方向増分の定義に使われる基本角の細分				missing			
47~50	最初の格子点の緯度			10**-6度単位	90,000,000	北緯90度		
51~54	最初の格子点の経度			10**-6度単位	0	東経0度		
55	分解能及び成分フラグ			フラグ表3. 3	0x30			
56~59	最後の格子点の緯度			10**-6度単位	-90,000,000	南緯90度		
60~63	最後の格子点の経度			10**-6度単位	*****	359,875,000(地上): 東経359.875度 359,750,000(気圧面): 東経359.75度		
64~67	i方向の増分			10**-6度単位	*****	125,000(地上): 0.125度 250,000(気圧面): 0.25度		
68~71	j方向の増分			10**-6度単位	*****	125,000(地上): 0.125度 250,000(気圧面): 0.25度		
72	走査モード			フラグ表3. 4	0x00			
第4節	プロダクト定義節			1~4	節の長さ		*****	34 または 58
				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	*****	0=ある時刻の、ある水平面における予報。8=連続又は不連続な時間間隔の水平面における統計値
				10	パラメータカテゴリ	符号表4. 1	※1	
				11	パラメータ番号	符号表4. 2	※1	
				12	作成処理の種類	符号表4. 3	*****	1=初観測 2=予報
				13	背景作成処理識別符	JMA定義	2	全球数値予報(数値予報モデルの改良により変更される場合がある)
				14	解析又は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繰切時間(時)		20	
				17	観測資料の参照時刻からの繰切時間(分)		0	
				18	期間の単位の指示符	符号表4. 4	1	時
				19~22	予報時間		※3	
				23	第一面定義の種類	符号表4. 5	※2	
				24	第一面定義の尺度因子		※2	
				25~28	第一面定義の尺度付きの値		※2	
				29	第二面定義の種類	符号表4. 5	missing	
				30	第二面定義の尺度因子		missing	
				31~34	第二面定義の尺度付きの値		missing	
				35~36	全時間間隔の終了時(年)		※3	
				37	全時間間隔の終了時(月)		※3	
				38	全時間間隔の終了時(日)		※3	
				39	全時間間隔の終了時(時)		※3	
				40	全時間間隔の終了時(分)		※3	
				41	全時間間隔の終了時(秒)		※3	
				42	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	
				43~46	統計処理における欠測資料の総数		0	
				47	統計処理の種類	符号表4. 10	1	積算
				48	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、予報時間に順次増分が加えられている
		49	統計処理の時間の単位の指示符	符号表4. 4	1	時		
		50~53	統計処理した期間の長さ		※3			
		54	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	1	時		
		55~58	連続的な資料場間の時間の増分		0			
		第5節	資料表現節	1~4	節の長さ		49	
				5	節番号		5	
				6~9	全資料点の数		*****	4,150,080(地上 2880x1441) 1,038,240(気圧面 1440x721)
				10~11	資料表現テンプレート番号	符号表5. 0	3	格子点資料・複合気圧面および空間差分
				12~15	参照値(R) (IEEE 32ビット浮動小数点)		R	可変
				16~17	E進尺度因子(E)		E	は可変
				18~19	D進尺度因子(D)		D	は可変
				20	複合圧縮による各資料群の参照値のビット数		14	第7節の計算式のbit_aa値
				21	原資料場の値の種類	符号表5. 1	0	浮動小数点
				22	資料群の分割法	符号表5. 4	1	一般的な群分割
				23	欠損値の取扱い	符号表5. 5	0	資料値には明示的な欠損値は含まれない
				24~27	第一次損値の代替値		missing	
				28~31	第二次損値の代替値		missing	
				32~35	NG-資料場の分割による資料群の数		*****	第7節の計算式のng値 129,690(地上) 32,445(気圧面)
				36	資料群幅の参照値		0	
				37	資料群幅を表すためのビット数		4	
				38~41	資料群長の参照値		32	第7節の計算式のbit_bb値
				42	資料群長に対する長さ増分		1	
				43~46	最後の資料群の長の資料群長		32	
				47	尺度付き資料群長を表すためのビット数		1	第7節の計算式のbit_cc値
				48	空間差分の階数	符号表5. 6	2	2階空間差分
				49	空間差分の表現に必要な追加記述子を示すために資料群に必要なオクテット数		2	
第6節	ビットマップ節			1~4	節の長さ		6	
				5	節番号		6	
				6	ビットマップ指示符		255	ビットマップを適用せず
第7節	資料節	1~4	節の長さ		*****	可変		
		5	節番号		7			
		6~11	原資料の尺度付きの最初の値、及びそれに続く階差全体の最小値		※4			
		12~aa	NG値の資料群の参照値		※4	aa = roundup int(ng × bit_aa ÷ 8) + 11		
		aa+1~bb	NG値の資料群の幅		※4	bb = roundup int(ng × bit_bb ÷ 8) + aa		
bb+1~cc	NG値の尺度付き資料群長		※4	cc = roundup int(ng × bit_cc ÷ 8) + bb				
cc+1~nn	圧縮された値		4	可変				
第8節	総経緯節	1~4	27277	"7777"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)			

※1 要素の表現（第4節 10～11オクテットについて）

	10オクテット パラメータカテゴリ (符号表4. 1)	11オクテット パラメータ番号 (符号表4. 2)
気温	0 (温度)	0 (温度 K)
相対湿度	1 (湿度)	1 (相対湿度 %)
積算降水量	"	8 (総降水量 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$)
風の東西成分	2 (運動量)	2 (風のu成分 m/s)
風の南北成分	"	3 (風のv成分 m/s)
上昇流	"	8 (鉛直速度(気圧) Pa/s)
地上気圧	3 (質量)	0 (気圧 Pa)
海面更正気圧	"	1 (海面更正気圧 Pa)
高度	"	5 (ジオポテンシャル高度 gpm)
全雲量	6 (雲)	1 (全雲量 %)
下層雲量	"	3 (下層雲量 %)
中層雲量	"	4 (中層雲量 %)
上層雲量	"	5 (上層雲量 %)

※2 固定面の表現（第4節 23～28オクテットについて）

	23オクテット 第一固定面の種類 (符号表4. 5)	24オクテット 第一固定面の 尺度因子	25～28オクテット 第一固定面の 尺度付きの値
地面	1 (地面又は水面)	missing	missing
平均海面	101 (平均海面)	missing	missing
地上10m (風)	103 (地上からの特定高度面)	0	10
地上2m (気温, RH)	103 (地上からの特定高度面)	0	2
1000 hPa	100 (等圧面 Pa)	-2	1000
925 hPa	"	"	925
850 hPa	"	"	850
700 hPa	"	"	700
600 hPa	"	"	600
500 hPa	"	"	500
400 hPa	"	"	400
300 hPa	"	"	300
250 hPa	"	"	250
200 hPa	"	"	200
150 hPa	"	"	150
100 hPa	"	"	100
70 hPa	"	"	70
50 hPa	"	"	50
30 hPa	"	"	30
20 hPa	"	"	20
10 hPa	"	"	10

※3 時刻の表現（特に降水量について）

プロダクト定義節(第4節)は、要素が積算降水量の場合は、テンプレート4.8、その他の要素ではテンプレート4.0を用いる。

テンプレート4.0 の場合、参照時刻(第1節)に予報時間(第4節)を加えた時刻が資料節の内容になる。

テンプレート4.8 即ち降水量の場合、参照時刻(第1節)に予報時間(第4節)を加えた時刻から全期間の終了時(第4節)が示す時刻までの降水量が資料節の内容になる。

本GPVにおいて降水量は初期時刻からの積算値として表現される。

(2006年1月10日12UTCを初期値とする降水量の場合)

第1節	オクテット 13～19	①参照時刻	2006.01.10.12:00			←(単位は 時間)
第4節	18	②期間の単位の 指示符	1	1	1	
第4節	19～22	③予報時間	0	0	0	
第4節	35～41	④全時間の終了	2006.01.10.15:00	2006.01.10.18:00	2006.01.10.21:00	
第4節	50～53	⑤統計処理した 期間の長さ	3	6	9	
			↑	↑	↑	
統計期間	開始時刻	①+③	2006.01.10.12:00	2006.01.10.12:00	2006.01.10.12:00	
	終了時刻	④	2006.01.10.15:00	2006.01.10.18:00	2006.01.10.21:00	
資料節の内容			3時間 積算降水量	6時間 積算降水量	9時間 積算降水量	

※4 圧縮データのデコード方法について

本ファイルの圧縮後の値(以下表⑯)は、元データに単純圧縮→空間差分圧縮→複合圧縮を施したもので、デコードの際にはその逆順に処理する必要がある。
以下、元データのn番目の値をF(n)、単純圧縮後の値をX(n)、空間差分圧縮後の値をY(n)、複合圧縮後の値をZ(n)とする。

○複合圧縮のデコード

節番号	オクテット	説明	値	変数名	備考
第5節	6～9	①全資料点数	4150080(地上) 1038240(気圧面)	data_num	
	20	②複合圧縮による各資料群の参照値のビット数	14		
	32～35	③NG—資料場の分割による資料群の数	129690(地上) 32445(気圧面)	ng	
	36	④資料群幅の参照値	0	g_width_ref	
	37	⑤資料群幅を表すためのビット数	4		
	38～41	⑥資料群長の参照値	32	g_len_ref	
	42	⑦資料群長に対する長さ増分	1	g_len_inc	
	43～46	⑧最後の資料群の真の資料群長	32	last_g_len	
	47	⑨尺度付き資料群長を表すためのビット数	1		
	48	⑩空間差分の階数	2		
第7節	6～11	⑫原資料の尺度付きの最初の値、及びそれに続く階数全体の最小値	*****	Z(1),Z(2),Z _{min}	各値のオクテット数は⑪の値 Z(1),Z(2),Z _{min} の順に格納されている
	12～aa	⑬NG個の資料群の参照値	*****	group_ref(m)	各値のビット数は②の値 ※1
	aa+1～bb	⑭NG個の資料群の幅	*****	g_width(m)	各値のビット数は⑤の値 ※1
	bb+1～cc	⑮NG個の尺度付き資料群長	*****	g_len(m)	各値のビット数は⑨の値 ※1
	cc+1～nn	⑯圧縮された値	*****	Z(n)	※2

- ※1 m(m=1,...,ng)は何番目の資料群を表す。ngは③の値。
 ※2 n(n=1,...,data_num)は何番目の値であるかを表す。data_numは①の値。
 ただし、n=1,2のときの値は、⑫に格納されているZ(1),Z(2)を使用するため、ここに格納されている値は使用しない。
 ※3 ⑬～⑯において、格納データがオクテットの境界で終わらない(サイズがオクテット(8ビット)で割り切れない)場合、オクテットの境界まで値0のビットを付加する。

⑯に格納されている圧縮値はng個の資料群に分かれており、各群に属する値の数、ビット数は以下の通り定義されている。

- m番目の資料群長(資料群を構成する値の数。以下group_length(m))は、⑥、⑦、⑧、⑮の値を用い以下の式で表される。
 ・m=1,...,ng-1の場合 group_length(m) = g_len_ref + g_len_inc × g_len(m)
 ・m=ngの場合 group_length(ng) = last_g_len

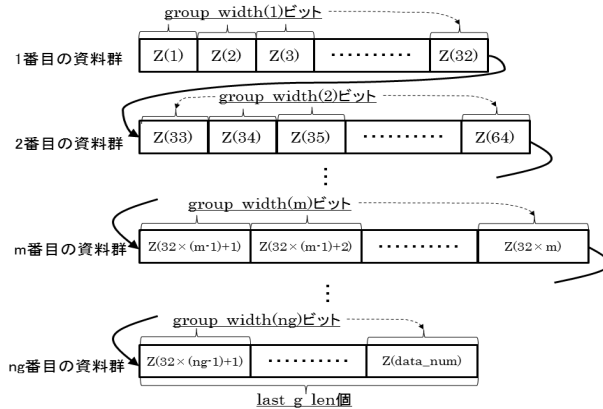
- ※本GRIB2の場合 g_len(m) = 0となっているため
 ・m=1,...,ng-1の場合 group_length(m) = g_len_ref = 32
 ・m=ngの場合 group_length(ng) = last_g_len

m番目の資料群の幅(資料群に含まれる値を表現するビット数。以下group_width(m))は、④と⑨の値を用い以下の式で表される。

- ・group_width(m) = g_width_ref + g_width(m)
 (m=1,...,ng)

- ※本GRIB2の場合 g_width_ref = 0となっているため
 ・group_width(m) = g_width(m)

本GRIB2では、⑯は上記の資料群長、資料群の幅から、以下の様に格納されているイメージとなる。



複合圧縮前(=空間差分圧縮後)の値Y(n)(n=1,...,data_num)は、⑫、⑬、⑮の値を用い以下の式で表される。

- ・n=1,2の場合 Y(n) = Z(n)
 ・n=3,...,data_numの場合 Y(n) = Z(n) + group_ref(m) + Z_{min}

※Z_{min}は通常、負の値となる。正負の符号は第1ビット(正が0、負が1)で表現される。(2の補数表現とは異なる。)
 例: Z_{min}が-1の場合 10000000 00000001 となる。

○空間差分圧縮のデコード

本データは⑩の示すとおり2次の空間差分を用いて圧縮している。空間差分圧縮前(=単純圧縮後)の値X(n)は以下の式で表される。

- ・n=1,2の場合 X(n) = Y(n)
 ・n=3,...,data_numの場合 X(n) = Y(n) + 2X(n-1) - X(n-2)

○単純圧縮のデコード

元の値F(n)は、第5節のR,E,DおよびX(n)から以下の式で表される。

節番号	オクテット	説明	変数名
第5節	12～15	参照値(R) (IEEE 32ビット浮動小数点)	R
	16～17	二進尺度因子(E)	E
	18～19	十進尺度因子(D)	D

$$F(n) = (R + X(n) \times 2^E) / 10^D$$

(n=1,...,data_num)

全球数値予報モデルGPV(アジア域)

ファイル名	サイズ		内容	初期値
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD0000-0100_grib2.bin	約150MB	地上面	00-24時間予報(1時間間隔)	00, 06, 12, 18UTC
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD0101-0200_grib2.bin	約150MB		25-48時間予報(1時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD0201-0300_grib2.bin	約150MB		49-72時間予報(1時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD0301-0400_grib2.bin	約150MB		73-96時間予報(1時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD0401-0500_grib2.bin	約150MB		97-120時間予報(1時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD0501-0512_grib2.bin	約80MB		121-132時間予報(1時間間隔)	00, 12UTC
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD0513-0600_grib2.bin	約80MB		133-144時間予報(1時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD0601-0700_grib2.bin	約150MB		145-168時間予報(1時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD0701-0800_grib2.bin	約150MB		169-192時間予報(1時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD0801-0900_grib2.bin	約150MB		193-216時間予報(1時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD0901-1000_grib2.bin	約150MB	気圧面	217-240時間予報(1時間間隔)	00, 06, 12, 18UTC
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_Lsurf_FD1001-1100_grib2.bin	約150MB		241-264時間予報(1時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_L-pall_FD0000-0100_grib2.bin	約430MB		00-24時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_L-pall_FD0103-0200_grib2.bin	約380MB		27-48時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_L-pall_FD0203-0300_grib2.bin	約380MB		51-72時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_L-pall_FD0303-0400_grib2.bin	約380MB		75-96時間予報(3時間間隔)	00, 12UTC
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_L-pall_FD0403-0500_grib2.bin	約380MB		99-120時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_L-pall_FD0503-0512_grib2.bin	約190MB		123-132時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_L-pall_FD0518-0700_grib2.bin	約290MB		138-168時間予報(6時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_L-pall_FD0706-0900_grib2.bin	約380MB		174-216時間予報(6時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Ras_GllOp1deg_L-pall_FD0906-1100_grib2.bin	約380MB		222-264時間予報(6時間間隔)	

※1: ZとCの間にはアンダースコアが2個、その他のアンダースコアは1個。yyyyMMddhhmmssはデータの初期時刻の年月日時分秒をUTC(協定世界時)で設定。

※2: 複合差分圧縮は日々のファイルサイズが変動します。気象場により、本表で示した値より大きくなることもあります。

全球数値予報モデルGPV(高解像度全球域)

ファイル名	サイズ		内容	初期値
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp125deg_Lsurf_FD0000-0100_grib2.bin	約280MB	地上面	00-24時間予報(3時間間隔)	00, 06, 12, 18UTC
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp125deg_Lsurf_FD0103-0200_grib2.bin	約260MB		27-48時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp125deg_Lsurf_FD0203-0300_grib2.bin	約260MB		51-72時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp125deg_Lsurf_FD0303-0400_grib2.bin	約260MB		75-96時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp125deg_Lsurf_FD0403-0500_grib2.bin	約260MB		99-120時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp125deg_Lsurf_FD0503-0512_grib2.bin	約130MB		123-132時間予報(3時間間隔)	00, 12UTC
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp125deg_Lsurf_FD0518-0700_grib2.bin	約200MB		138-168時間予報(6時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp125deg_Lsurf_FD0706-0900_grib2.bin	約260MB		174-216時間予報(6時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp125deg_Lsurf_FD0906-1100_grib2.bin	約260MB		222-264時間予報(6時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp25deg_L-pall_FD0000-0100_grib2.bin	約520MB	気圧面	00-24時間予報(3時間間隔)	00, 06, 12, 18UTC
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp25deg_L-pall_FD0103-0200_grib2.bin	約460MB		27-48時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp25deg_L-pall_FD0203-0300_grib2.bin	約460MB		51-72時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp25deg_L-pall_FD0303-0400_grib2.bin	約460MB		75-96時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp25deg_L-pall_FD0403-0500_grib2.bin	約460MB		99-120時間予報(3時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp25deg_L-pall_FD0503-0512_grib2.bin	約230MB		123-132時間予報(3時間間隔)	00, 12UTC
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp25deg_L-pall_FD0518-0700_grib2.bin	約340MB		138-168時間予報(6時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp25deg_L-pall_FD0706-0900_grib2.bin	約460MB		174-216時間予報(6時間間隔)	
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_GSM_GPV_Rgl_GllOp25deg_L-pall_FD0906-1100_grib2.bin	約460MB		222-264時間予報(6時間間隔)	

※1: ZとCの間にはアンダースコアが2個、その他のアンダースコアは1個。yyyyMMddhhmmssはデータの初期時刻の年月日時分秒をUTC(協定世界時)で設定。

※2: 複合差分圧縮は日々のファイルサイズが変動します。気象場により、本表で示した値より大きくなることもあります。