

平成 26 年 5 月 30 日
(平成 26 年 8 月 5 日一部訂正)
気 象 庁 予 報 部

配信資料に関する技術情報（気象編）第 398 号

高解像度降水ナウキャストの提供開始について

気象庁では、平成 16 年 6 月より「降水ナウキャスト（10 分間降水量）」を、平成 23 年 3 月より「降水ナウキャスト（5 分）」を、それぞれ 1km 格子の降水ナウキャストとして提供しているところですが、高解像度化した気象庁の気象レーダーや国土交通省の X バンド MP レーダネットワーク（XRAIN）の観測データ等を利用し、今後、250m 格子の高解像度降水ナウキャストの提供を開始します。これにより、降水域の移動や発達・衰弱のより正確な把握が可能となり、急激に状況が変化する急な強い雨の監視等へのさらに有効な活用が見込まれます。

1. 高解像度降水ナウキャストの概要

高解像度降水ナウキャストは、高解像度化した気象庁の気象レーダーや XRAIN の観測データ等を利用して作成する 250m 格子の降水ナウキャストです。降水の予測（移動予測及び盛衰予測）手法についても、現行の降水ナウキャストから高度化し、特に、急な強い雨について予測精度の改善を図ります。

高解像度降水ナウキャストには、瞬間的な降水強度である「高解像度降水ナウキャスト」と、5 分間積算降水量である「高解像度降水ナウキャスト（5 分間降水量）」の 2 種類のプロダクトがあります。前者は、レーダーエコー強度の実況解析値との連続的な利用に、後者は雨量値としての利用に、それぞれ適しています。

また、それぞれのプロダクトには、予測値の誤差に関する情報が含まれます。「高解像度降水ナウキャスト」では、実況解析値における誤差要因（クラッター、ブライトバンド、上空エコー及び雹）の情報が、「高解像度降水ナウキャスト（5 分間降水量）」では、誤差幅推定値の情報が含まれます。

高解像度降水ナウキャストによる予測の例や利用上の留意点については、別紙 1 を参照願います。

2．提供開始時期

平成 26 年 7 月下旬以降を予定しています。提供開始日が確定しましたら改めてお知らせします。

3．予測対象時間及び対象領域

高解像度降水ノウキャストは、実況解析及び 5 分間隔の予測のデータを 5 分ごとに提供します。予測対象時間は、250m 格子による高解像の予測において精度を確保できる 30 分先までです。また、現行の降水ノウキャストと同様に 1 時間先までの利用を想定して、35 分先から 60 分先までの 1km 格子の予測もプロダクトに含めて提供します。30 分先までの予測と 35 分先から 60 分先までの予測には、同じ予測手法を用います。

高解像度降水ノウキャストでは、速報性を確保し、また、高解像度化によりデータ量が大きくなることを可能な限り抑えるため、陸上と沿岸の海上では 250m 格子により、その他の海上では 1km 格子によりプロダクトを作成します。高解像度降水ノウキャストの対象領域は、別図をご参照ください。

4．データ形式

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) (以下「GRIB2」という。) でエンコードしたファイルを gzip 圧縮して提供します。GRIB2 の詳細については国際気象通報式・別冊に詳しく記述されていますので、当該資料を参照願います。

高解像度降水ノウキャストのフォーマットの詳細は、別紙 2 の「『高解像度降水ノウキャスト』GPV 要素の詳細」および別紙 3 の「『高解像度降水ノウキャスト(5 分間降水量)』GPV 要素の詳細」に記載しています。

5．ファイル名及びファイルサイズ

以下の形式のファイル名で提供します。

・「高解像度降水ノウキャスト」

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_NOWC_GPV_Ggis0p25km_Pri60lv_Aper5min_FH0000-0030_grib2.bin.gz

・「高解像度降水ノウキャスト(5 分間降水量)」

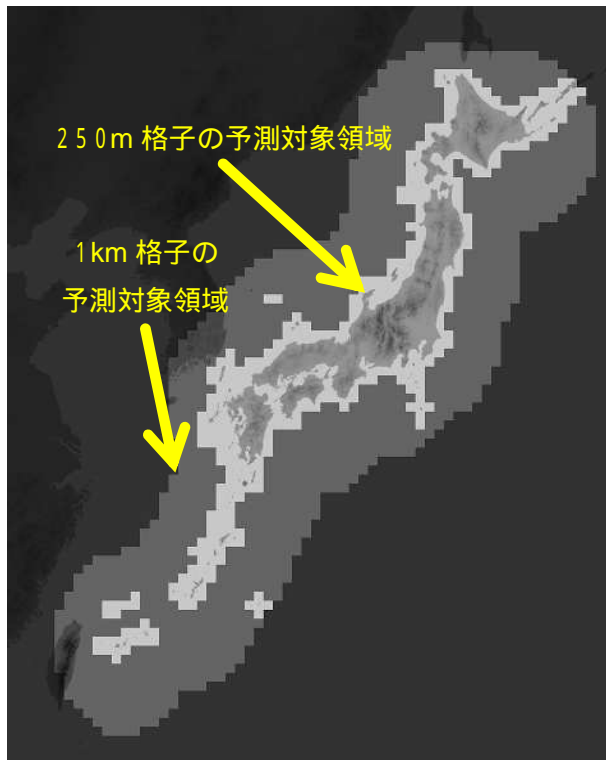
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_NOWC_GPV_Ggis0p25km_Prr05lv_Aper5min_FH0000-0030_grib2.bin.gz

Z と C の間にはアンダースコアが 2 個設定されている点に注意。その他のアンダースコアは 1 個。yyyyMMddhhmmss はデータの初期値時刻の年月日時分秒を UTC(協定世界時)で設定。

気象状況によりデータの圧縮効率が変動するため、ファイルサイズも変動します。「高解像度降水ノウキャスト」、「高解像度降水ノウキャスト(5 分間降水量)」とも、1 ファイルあたり最大で約 80MB (gzip 圧縮後のサイズ。解凍後は最大で約 120MB。) です。

6. その他

現在提供している 1km 格子の降水ノウキャスト（「降水ノウキャスト（10 分間降水量）」、「降水ノウキャスト（5 分）」）について、高解像度降水ノウキャストの配信開始以降も当面の間は配信を継続します。



別図 高解像度降水ノウキャストの対象領域。35 分先から 60 分先までは、すべての対象領域において 1km 格子により作成します。

高解像度降水ナウキャストによる予測の例と利用上の留意点について

1. 高解像度降水ナウキャストによる予測の例

高解像度降水ナウキャストは、高解像度化した気象庁の気象レーダーやXRAINの観測データ等を利用して作成する250m格子の降水ナウキャストです。降水の予測（移動予測及び盛衰予測）手法についても、現行の降水ナウキャストから高度化し、特に、急な強い雨について予測精度の改善を図ります。

下図は、急な強い雨の予測例で、2013年7月27日19時00分（JST；以下同じ。）を初期値とする30分先（19時30分）の予測です。19時30分の解析値による強雨域を基準として、高解像度降水ナウキャストは、現行の降水ナウキャストの予測と比べて、急速に南下する強雨域を雨の強さも含めて良く予測していることがわかります。

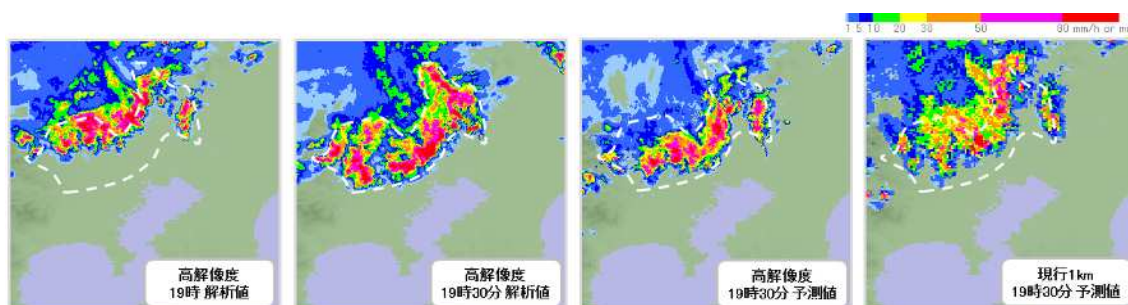


図 2013年7月27日19時00分を初期値とする30分先(19時30分)の予測。左から、「高解像度降水ナウキャスト」による19時00分の解析値、19時30分の同解析値、19時00分を初期値とする30分先(19時30分)の同予測値、19時00分を初期値とする30分先(19時30分)の現行の「降水ナウキャスト(5分)」の予測値。白い点線は、19時30分の解析値による強雨域の輪郭を示したものの。

2. 高解像度降水ナウキャストの利用上の留意点

高解像度降水ナウキャストでは、異なる周波数帯のレーダー観測網（気象庁の気象レーダーはCバンド、国土交通省のXバンドMPレーダはXバンド）を合成して利用していますので、雨の状況によっては両者が観測するレーダー雨量に違いが生じることがあり、それぞれのレーダー探知範囲の境界にレーダー雨量の不連続が弧状に現れることがあります。

また、高解像度降水ナウキャストでは、急速に発達する積乱雲による強雨を予測するために、観測データに含まれる僅かなシグナルを取り出すような予測

手法としています。このため、特に都市域では、レーダーの混信により、線状の降水が予測に現れることがあります。

なお、高解像度降水ナウキャストは、現行の降水ナウキャストとは異なる解析・予測手法を用いているため、2つのナウキャストの解析・予測は必ずしも一致しません。

「高解像度降水ナウキャスト」GPV要素の詳細

平成26年5月
気象庁予報部

留意事項

- ・データ(降水強度)は、指定された格子間隔を持った該当する長方格子の中の代表値であり、格子の中心の緯度・経度が格子点の緯度・経度として指定されています(つまり、データは格子点値ではなく、その緯度経度を中心とした格子の代表値であるということ)。
- ・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を参照するようにお願いします。
- ・ランレングス圧縮に用いるレベルの最大値が対象時刻の最大レベルであり、可変ですので、ご注意下さい。
- ・レベルに対応する代表値は、必ずGRIB2に埋め込まれたものを利用するようにして下さい(変更される可能性があります)。
- ・その他、格子点数や緯度・経度情報、パラメータ、統計期間、1データのビット数なども、変更される可能性がありますので、既定のものとしてご利用になることは避けて下さい。
- ・GRIB2では、ビッグエンディアンのデータ並びになっています。
- ・負の値は最上位ビットを1にすることにより示します("符号 + 絶対値表現")。

「高解像度降水ナウキャスト」GPV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		*****			
		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マスターバージョン番号	符号表1.0	10	現行運用バージョン番号(最新バージョンは)
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)				1			
15	資料の参照時刻(月)				1			
16	資料の参照時刻(日)				1			
17	資料の参照時刻(時)				1			
18	資料の参照時刻(分)		1					
19	資料の参照時刻(秒)		1					
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	2	解析及び予報プロダクト				
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3.1参照による		
		7-10	格子点数		2	可変		
		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	4	GRS80回転楕円体		
		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		1			
		22-25	地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ		63781370			
		26	地球回転楕円体の短軸の尺度因子		1			
		27-30	地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ		63567523			
		31-34	緯線に沿った格子点数		2	可変		
		35-38	経線に沿った格子点数		2	可変		
		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編分		missing			
		47-50	最初の格子点の緯度	10-6度単位	2			
		51-54	最初の格子点の経度	10-6度単位	2			
		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	2			
		60-63	最後の格子点の経度	10-6度単位	2			
		64-67	方向の増分	10-6度単位	250mエリアは3125[(1/80)/4]、1kmエリアは12500[1/80]、250mエリアは2083[(2/3)*(1/80)/4]、1kmエリアは8333[(2/3)*(1/80)]			
		68-71	方向の増分	10-6度単位				
		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		82	
				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	50011	Xバンドレーダーを使用した予報プロダクト(テンプレート4.8の拡張版)
				10	パラメータカテゴリー	符号表4.1	1	湿度
				11	パラメータ番号	符号表4.2	203	降水強度レベル値(解析、予報)
				12	作成処理の種類	符号表4.3	214	降水強度の誤差の要因
				13	背景作成処理識別符	符号表JMA4.1	151	0.解析、解析誤差、2.予報降水ナウキャスト
				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)		0	
				17	観測資料の参照時刻からの締切時間(分)		5	
				18	期間の単位の指示符	符号表4.4	0	分
				19-22	予報時間		1	
				23	第一固定面の種類	符号表4.5	1	地面又は水面
				24	第一固定面の尺度因子		missing	
				25-28	第一固定面の尺度付きの値		missing	
				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)		1	
				37	全時間間隔の終了時(月)		1	
38	全時間間隔の終了時(日)				1			
39	全時間間隔の終了時(時)				1			
40	全時間間隔の終了時(分)				1			
41	全時間間隔の終了時(秒)				1			
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	196	196.代表値(解析、予報)		
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、予報時間に増分が加えられる		
49	統計処理の時間の単位の指示符			符号表4.4	0	分		
50-53	統計処理した期間の長さ				5	5[解析、誤差情報、予報]		
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				0			
55-58	連続的な資料場間の時間の増分				0	連続的な処理の結果		
59-66	レーダー等運用情報1				3			
67-74	レーダー等運用情報2				3			
75-82	レーダー等運用情報3				3			
第5節	資料表現節			1-4	節の長さ		*****	
				5	節番号		5	
				6-9	全資料点の数		2	可変
				10-11	資料表現テンプレート番号	符号表5.0	200	格子点資料 - ランゲルス圧縮
				12	1データのビット数		8	
				13-14	今回の圧縮に用いたレベルの最大値		V	Vは可変(<=M)
				15-16	レベルの最大値		M	
17	データ代表値の尺度因子				2	2[解析、予報]通報する代表値は10**2倍されている。0[誤差情報]代表値がカテゴリ番号m=1-M、レベル0は欠測値、単位はmm/h(予報、解析)又はカテゴリ(誤差)		
第6節	ビットマップ節			16+2xm-17+2xm	データ代表値に対応するデータ代表値			
				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		*****			
		5	節番号		7			
		6-nn	ランゲルス圧縮オクテット列		D	資料テンプレート7200で記述された形式		
第8節	終端節	1-4	7777		"7777"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)		

第3節-第7節を繰り返し

! 値が"missing"の場合、そのデータは全ビット1の値、英数字の変数名や"*****"は可変を示す、は可変の値

1 「高解像度降水ナウキャスト」の降水強度レベル値に
 プロダクト定義テンプレート4.50011を適用した場合の各項目の表現
 (2012年10月10日1220UTCを初期値とする高解像度降水ナウキャストの場合)

	参照時刻	予報時間	開始時刻 (+)	統計 期間	全時間の 終了時
NCT解析	2012.10.10.12:20	-5	-5 2012.10.10.12:15	5	2012.10.10.12:20
NCT誤差情報	2012.10.10.12:20	-5	-5 2012.10.10.12:15	5	2012.10.10.12:20
NCT予測	2012.10.10.12:20	0	0 2012.10.10.12:20	5	2012.10.10.12:25
.....					

単位 = 分

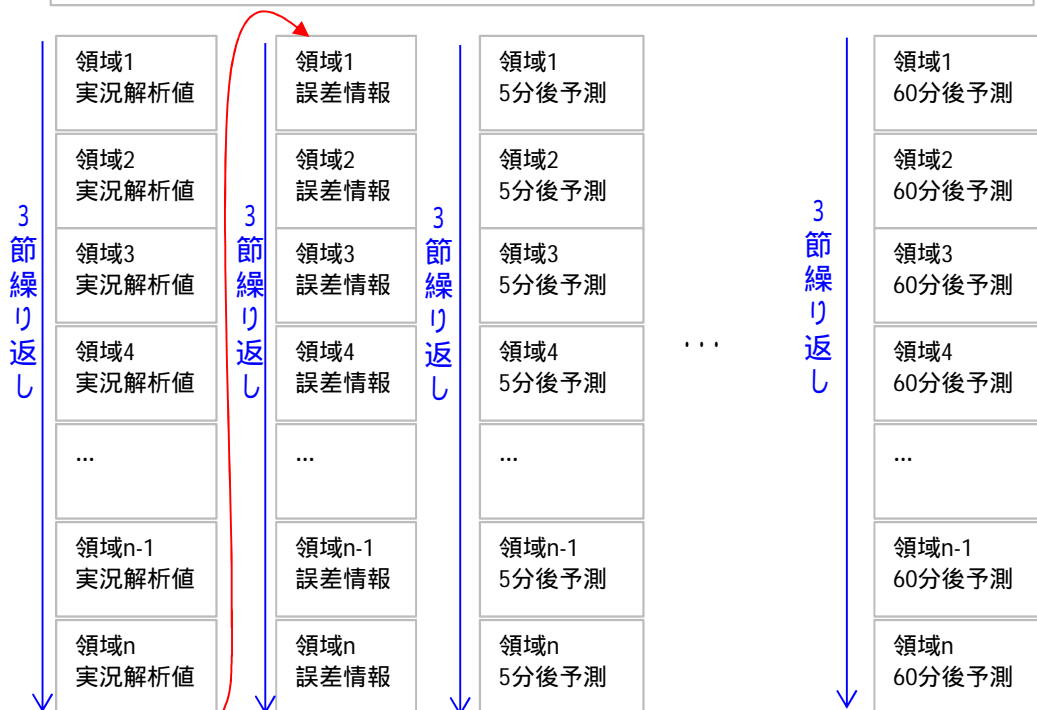
単位 = 分

! 負の値は最上位ビットを1にすることにより示す("符号 + 絶対値表現")。

高解像度降水ナウキャストは、全国を複数の領域で覆うように領域を設定し、最大分解能250mで各領域ごとに30分先まで予測を作成する。また、1kmの分解能で35分先から60分先までの予測を作成する。

領域の分解能と大きさは、第3節に記述する。

GRIB2内部は、情報毎に領域の数だけ記述し、それを情報の数だけ繰り返す(下図参照)。なお、各領域には重複部分を含む可能性があるため、再度日本域を合成するときは、3節の情報を参照のこと。



誤差情報内容(レベル値)

- 0: 観測範囲外又は欠測
- 1: 正常
- 2: クラッター
- 3: 上空エコー(弱)
- 4: 上空エコー(強)
- 5: ブライトバンド
- 6: 雹

3 レーダー等運用情報の詳細

(1) レーダー等運用情報1

解析値の作成に観測データを使用したレーダーサイトの情報である。レーダーとオクテット、ビットとの対応は次の表の通りである。ビットが1のときは観測データを使用、0のときは未使用を表す。

		ビット								
		7	6	5	4	3	2	1	0	
オクテット	59	菅岳	九千部	桜島	石狩	山鹿	宇城	浜松	(保留)	国土交通省 XバンドMPレーダー 雨量計
	60	六甲	熊山	常山	牛尾山	野貝原	葛城	風師山	古月山	
	61	尾西	富士宮	香貫山	静岡北	鈴鹿	安城	鷲峰山	田口	
	62	田村	水橋	氏家	能美	八斗島	関東	船橋	新横浜	
	63	北広島	一関	一迫	涌谷	岩沼	伊達	京ヶ瀬	中ノ口	気象庁 ドップラーレーダー
	64	種子島	名瀬	沖縄	石垣島	(保留)	(保留)	(保留)	(保留)	
	65	長野	静岡	名古屋	大阪	松江	広島	室戸岬	福岡	
	66	札幌	釧路	函館	仙台	秋田	東京	新潟	福井	

(2) レーダー等運用情報2

保留(ビットはすべて1)

(3) レーダー等運用情報3

保留(ビットはすべて1)

「高解像度降水ナウキャスト(5分間降水量)」 GPV要素の詳細

平成26年5月
気象庁予報部

留意事項

- ・データは、指定された格子間隔を持った該当する長方格子の中の代表値であり、格子の中心の緯度・経度が格子点の緯度・経度として指定されています(つまり、データは格子点値ではなく、その緯度経度を中心とした格子の代表値であるということ)。
- ・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を参照するようにお願いします。
- ・ランレングス圧縮に用いるレベルの最大値が対象時刻の最大レベルであり、可変ですので、ご注意ください。
- ・レベルに対応する代表値は、必ずGRIB2に埋め込まれたものを利用するようにして下さい(変更される可能性があります)。
- ・その他、格子点数や緯度・経度情報、パラメータ、統計期間、1データのビット数なども、変更される可能性がありますので、既定のものとしてご利用になることは避けて下さい。
- ・GRIB2では、ビッグエンディアンのデータ並びになっています。
- ・負の値は最上位ビットを1にすることにより示します("符号 + 絶対値表現")。

「高解像度降水ナウキャスト(5分間降水量)」GPV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		*****			
		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マスターバージョン番号	符号表1.0	10	現行運用バージョン番号(最新バージョンは)
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)				1			
15	資料の参照時刻(月)				1			
16	資料の参照時刻(日)				1			
17	資料の参照時刻(時)				1			
18	資料の参照時刻(分)				1			
19	資料の参照時刻(秒)		1					
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	2	解析及び予報プロダクト				
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3.1参照による		
		7-10	格子点数		2	可変		
		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	4	GRS80回転楕円体		
		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		1			
		22-25	地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ		63781370			
		26	地球回転楕円体の短軸の尺度因子		1			
		27-30	地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ		63567523			
		31-34	緯線に沿った格子点数		2	可変		
		35-38	経線に沿った格子点数		2	可変		
		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編分		missing			
		47-50	最初の格子点の緯度	10-6度単位	2			
		51-54	最初の格子点の経度	10-6度単位	2			
		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	2			
		60-63	最後の格子点の経度	10-6度単位	2			
		64-67	方向の増分	10-6度単位		250mエリアは3125[(1/80)/4]、1kmエリアは12500[(1/80)]		
		68-71	方向の増分	10-6度単位		250mエリアは2083[(2/3)*((1/80)/4)]、1kmエリアは8333[(2/3)*((1/80))]		
		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		82	
				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	50011	Xバンドレーダーを使用した予報プロダクト(テンプレート4.8の拡張版)
				10	パラメータカテゴリー	符号表4.1	1	湿度
				11	パラメータ番号	符号表4.2	8	総降水量(時間は統計した期間の長さで判断する)
				12	作成処理の種類	符号表4.3	0	0.解析、2.予報・誤差
				13	背景作成処理識別符	符号表JMA4.1	151	降水ナウキャスト
				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離切時間(時)		0	
				17	観測資料の参照時刻からの離切時間(分)		5	
				18	期間の単位の指示符	符号表4.4	0	分
				19-22	予報時間		1	
				23	第一固定面の種類	符号表4.5	1	地面又は水面
				24	第一固定面の尺度因子		missing	
				25-28	第一固定面の尺度付きの値		missing	
				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)		1	
				37	全時間間隔の終了時(月)		1	
38	全時間間隔の終了時(日)				1			
39	全時間間隔の終了時(時)				1			
40	全時間間隔の終了時(分)				1			
41	全時間間隔の終了時(秒)				1			
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.積算(解析、予報)、195(誤差情報:格子内部での変動の最大値)		
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、予報時間に増分が加えられる		
49	統計処理の時間の単位の指示符			符号表4.4	0	分		
50-53	統計処理した期間の長さ					5(解析、予報)、60(予報誤差)		
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				0			
55-58	連続的な資料場間の時間の増分				0	連続的な処理の結果		
59-66	レーダー等運用情報1				3			
67-74	レーダー等運用情報2				3			
75-82	レーダー等運用情報3				3			
第5節	資料表現節			1-4	節の長さ		*****	
				5	節番号		5	
				6-9	全資料点数の数		2	可変
				10-11	資料表現テンプレート番号	符号表5.0	200	格子点資料・ランレングス圧縮
				12	1データのビット数		8	
				13-14	今回の圧縮に用いたレベルの最大値		V	Vは可変(<=M)
				15-16	レベルの最大値		M	
				17	データ代表値の尺度因子		2	通報する代表値は10**2倍されている
				16+2xm-17+2xm	レベルmに対応するデータ代表値		m-1-M、レベル0は欠測値、単位はmm	
				第6節	ビットマップ節	1-4	節の長さ	
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	資料節		*****					
第7節	資料節	1-4	節の長さ		7			
		5	節番号		7			
		6-nn	ランレングス圧縮オクテット列		D	資料テンプレート7200で記述された形式		
第8節	終端節	1-4	7777		"7777"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)		

第3節 - 第7節を繰り返す

! 値が"missing"の場合、そのデータは全ビット1の値、英数字の変数名や"*****"は可変を示す、は可変の値

1 「高解像度降水ナウキャスト(5分間降水量)」の降水強度レベル値に
 プロダクト定義テンプレート4.50011を適用した場合の各項目の表現
 (2012年10月10日1220UTCを初期値とする「高解像度降水ナウキャスト(5分間降水量)」の場合)

	参照時刻	予報時間	開始時刻 (+)	統計 期間	全時間の 終了時
NCT解析	2012.10.10.12:20	-5	-5 2012.10.10.12:15	5	2012.10.10.12:20
NCT誤差情報	2012.10.10.12:20	0	0 2012.10.10.12:20	60	2012.10.10.13:20
NCT予測	2012.10.10.12:20	0	0 2012.10.10.12:20	5	2012.10.10.12:25
.....					

単位 = 分

単位 = 分

! 負の値は最上位ビットを1にすることにより示す("符号 + 絶対値表現")。

高解像度降水ナウキャストは、全国を複数の領域で覆うように領域を設定し、最大分解能250mで各領域ごとに30分先まで予測を作成する。また、1kmの分解能で35分先から60分先までの予測を作成する。

領域の分解能と大きさは、第3節に記述する。

GRIB2内部は、情報毎に領域の数だけ記述し、それを情報の数だけ繰り返す(下図参照)。なお、各領域には重複部分を含む可能性があるため、再度日本域を合成するときは、3節の情報を参照のこと。



誤差情報内容

誤差情報には誤差幅推定値が格納されている。誤差幅推定値とは、1時間先までの予測降水量を合計した値を P 、実際の1時間降水量を O 、誤差幅推定値を ε とするとき、 $P - O$ が -2ε から ε までの間に入る確率がおよそ70%となるように推定される ε の予測値。

3 レーダー等運用情報の詳細

(1) レーダー等運用情報1

解析値の作成に観測データを使用したレーダーサイトの情報である。レーダーとオクテット、ビットとの対応は次の表の通りである。ビットが1のときは観測データを使用、0のときは未使用を表す。

		ビット								
		7	6	5	4	3	2	1	0	
オクテット	59	菅岳	九千部	桜島	石狩	山鹿	宇城	浜松	(保留)	国土交通省 XバンドMPレーダー 雨量計
	60	六甲	熊山	常山	牛尾山	野貝原	葛城	風師山	古月山	
	61	尾西	富士宮	香貫山	静岡北	鈴鹿	安城	鷲峰山	田口	
	62	田村	水橋	氏家	能美	八斗島	関東	船橋	新横浜	
	63	北広島	一関	一迫	涌谷	岩沼	伊達	京ヶ瀬	中ノ口	気象庁 ドップラーレーダー
	64	種子島	名瀬	沖縄	石垣島	(保留)	(保留)	(保留)	(保留)	
	65	長野	静岡	名古屋	大阪	松江	広島	室戸岬	福岡	
	66	札幌	釧路	函館	仙台	秋田	東京	新潟	福井	

(2) レーダー等運用情報2

保留(ビットはすべて1)

(3) レーダー等運用情報3

保留(ビットはすべて1)